



Islene Pinheiro Façanha

Mestre em Desenvolvimento e Cooperação Internacional

Género e Água: O caso do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em Serra Talhada no Semiárido Brasileiro

Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, especialidade Ciências do Ambiente

Orientador: Doutor Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos, Professor Associado com Agregação, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

Coorientadora: Doutora Mónica Truninger de Albuquerque de Medeiros Sousa, Investigadora Auxiliar, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Júri:

Presidente: Doutor Fernando Santana, Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Arguentes: Doutor José Gomes Ferreira, Professor Visitante da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Doutora Maria Luísa de Carvalho Albuquerque Schmidt, Investigadora Principal do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Vogais: Doutor José Manuel de Saldanha Gonçalves Matos, Professor Catedrático do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.

Doutora Maria Paula Baptista da Costa Antunes, Professora Catedrática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Doutor Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos, Professor Associado com Agregação, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.



Junho, 2019

LOMBADA

[Gênero e Água: O caso do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em Serra Talhada no Semiárido Brasileiro]

[2019]

[Istene Pinheiro Façanha]



Junho, 2019



Islene Pinheiro Façanha

Mestre em Desenvolvimento e Cooperação Internacional

Género e Água: O caso do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em Serra Talhada no Semiárido Brasileiro

Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, especialidade Ciências do Ambiente

Orientador: Doutor Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos, Professor Associado com Agregação, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

Coorientadora: Doutora Mónica Truninger de Albuquerque de Medeiros Sousa, Investigadora Auxiliar, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Júri:

Presidente: Doutor Fernando Santana, Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Arguentes: Doutor José Gomes Ferreira, Professor Visitante da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Doutora Maria Luísa de Carvalho Albuquerque Schmidt, Investigadora Principal do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Vogais: Doutor José Manuel de Saldanha Gonçalves Matos, Professor Catedrático do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.

Doutora Maria Paula Baptista da Costa Antunes, Professora Catedrática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Doutor Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos, Professor Associado com Agregação, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.



Junho, 2019

Género e Água: O caso do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em Serra Talhada no Semiárido Brasileiro

Copyright © Islene Pinheiro Façanha

Copyright © Faculdade de Ciências e Tecnologia

Copyright © Universidade Nova de Lisboa

2019

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta tese através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha querida mãe, Cecília e minha avó, Maria. Elas foram o meu pilar durante todos estes anos de doutoramento. Minha mãe foi uma grande incentivadora para que eu continuasse o doutoramento e que eu jamais desistisse. E minha avó, que veio a falecer durante o doutoramento, também sempre estava a dizer que eu era capaz de terminar e ser bem-sucedida. Meus tios, Francisco, Edilson e Wilson também sempre acreditaram em mim. Muito obrigada. Sou muito grata ao meu Pai, Hélio – *em memória*, ele foi sempre uma fonte de inspiração para mim.

Estou extremamente grata ao meu orientador Prof. Dr. Rui Santos e minha coorientadora, a Prof^a Doutora Mónica Truninger pelo apoio durante esse longo percurso de doutoramento.

A todos os membros da minha Comissão de Acompanhamento da Tese, todos (as) foram impecáveis comigo e ajudaram-me nos momentos de dificuldade e sempre deram aquela luz que eu precisava ver no final do túnel.

O Núcleo de pesquisa FAGES (Família, Género e Sexualidade) da Universidade Federal de Pernambuco ofereceu apoio essencial para o início da pesquisa em Serra Talhada. O FAGES disponibilizou materiais para a pesquisa sobre a região, uma rede de contactos para o trabalho de campo, um local para trabalhar na Universidade durante a realização da primeira fase do trabalho de campo e a Dr.^a Selma Albernaz e o Professor Doutor Parry Scott estiveram disponíveis em ajudar sempre que necessário para tirar quaisquer dúvidas ou com a organização do trabalho de campo. Além do núcleo de pesquisa, as ONGs locais também apoiaram muito a pesquisa desde o início. Eu gostaria de agradecer todos aqueles que ajudaram na realização do meu trabalho de campo, a todas as organizações, a ASA, o CECOR, CMN, Adessu, ONG Caatinga, Centro Sabiá, Serta, Sindicato de trabalhadores (as) rurais de Serra Talhada, a Secretaria Municipal da Mulher – SEMU da prefeitura de Serra Talhada e o MDS (Ministério de Desenvolvimento e Combate à fome).

O trabalho de campo foi possível porque foram criados dois crowdfunding que ajudaram a sua realização, graças ao apoio de amigos, colegas e familiares. Deixo aqui a minha gratidão aos amigos que contribuíram com esta pesquisa. São muitos nomes que não caberiam aqui, mas saibam que eu amo todos de coração e agradeço muito por fazerem parte deste capítulo da minha vida. Todos os que acompanharam perceberam que foi difícil, mas não foi impossível e tive um apoio gigante de todos que estão ao meu redor.

A vida de um doutorando não é fácil, eu posso dizer que fui feliz por ter o apoio de grandes pessoas nesse trajeto, como Marcela Cruz, João Victor Brito, Luís Cunha, Angelique Slob, Martín Santos, Jose G., Renata Cruz, Franziska Kahnke, Sophie Weber, Roland Kreiter, Lukas winkler, Fausto Menezes, Kevin Schoeffler, Christine Wade, Rodrigo Rapozo e Fábio Silva (conselheiros no âmbito tecnológico), Alessandro Fichera, Josef Stegemann e Marisa Quinões. Aos amigos(as) e familiares que estão sempre comigo nos momentos difíceis, mas eu precisaria de outra tese para escrever o nome de todos, muito obrigada por tudo.

RESUMO

A temática conjunta do gênero e da água é considerada como um dos principais desafios do século XXI. Eles estão interligados através do papel tradicional desempenhado pelas mulheres na coleta, gestão e conservação da água. Sabe-se também que as mulheres desempenham um papel substancial na produção de alimentos, sobretudo nos países em desenvolvimento. Apesar do reconhecimento internacional sobre a importância do papel da mulher na gestão dos recursos hídricos, elas ainda são excluídas das tomadas de decisões no setor. Entretanto, o semiárido brasileiro foi o berço de um programa inovador no que diz respeito à inclusão feminina numa política hídrica. Neste contexto, o estudo visa analisar como a participação da mulher no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) pode contribuir para uma gestão da água mais sustentável no espaço doméstico e na comunidade local. Construiu-se o processo metodológico através de estudo qualitativo e exploratório cujos meios de investigação foram entrevistas semiestruturadas, questionário, grupos focais e observação participante. A análise de conteúdo realizou-se através do software MAXDQA 12. Os resultados do estudo apontam que a implementação do P1MC, possibilitou uma maior participação feminina nas tomadas de decisões na gestão hídrica e nos debates no meio comunitário. Além de maior autonomia hídrica e capacitação feminina. As organizações não-governamentais apresentaram grande importância nesse processo. Desse modo, conclui-se a importância das ONGs locais para impulsionar as políticas em terreno. Além disso, notou-se a necessidade de mais trabalhos sobre a real dimensão da inclusão feminina nas políticas da água no Brasil e como ela se manifesta. Também seria essencial mais estudos de caso que envolvam a temática do gênero e a água, realizando um mapeamento com dados desagregados para acompanhar a evolução dessa questão.

PALAVRAS-CHAVE: Gênero, Água, Políticas, Participação e Semiárido.

ABSTRACT

The joint theme of gender and water is considered as one of the main challenges of the 21st century. They are intertwined through the traditional role played by women in collecting, managing and conserving water. Women are also known to play a substantial role in food production, especially in developing countries. Despite international recognition of the importance of women's role in water resource management, they are still excluded from decision-making in that sector. However, the Brazilian semi-arid was the scenario of an innovative program regarding female inclusion in a water policy. In this context, the study aims to analyze how the participation of women in the One Million Rural Tanks Program (P1MC) can contribute to a more sustainable water management in the domestic space and in the local community. The methodological process was constructed through a qualitative and exploratory study whose means of investigation were semi-structured interviews, questionnaire, focus groups and field observation. The content analysis was carried out through the MAXDQA software. The results indicate that the implementation of the P1MC has enabled a greater participation of women in decision-making in water management and debates in the community. In addition to a better water autonomy and female empowerment. Non-governmental organizations have played an important role in this process. In this way, it concludes the importance of local NGOs to promote policies on the ground. In addition, it was noted the need for more work on the real dimension of female inclusion in water policies in Brazil and how it manifests itself. Further case studies involving gender and water would also be essential, mapping with disaggregated data to follow the evolution of this issue.

Keywords: Gender, Water, Politics, Participation and Semi-arid.

ÍNDICE FIGURAS.....	XV
ÍNDICE TABELAS.....	XVII
ÍNDICE GRÁFICO	XIX
LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SÍMBOLOS	XXI
CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO.....	1
DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA PESQUISA.....	4
MOTIVAÇÃO	6
OBJETIVOS E HIPÓTESE DO ESTUDO.....	7
ASPETOS METODOLÓGICOS.....	8
ORGANIZAÇÃO	10
CAPÍTULO 2. METODOLOGIA	11
PERCURSO METODOLÓGICO	11
DESENHO DA PESQUISA.....	11
PRINCIPAIS ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO	12
MODELO CONCEPTUAL.....	15
CROWDFUNDING.....	17
RECOLHA DE DADOS.....	18
PROCESSO DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	20
ENTREVISTAS	21
GRUPOS FOCAIS	23
QUESTIONÁRIO	26
OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	26
IMPLICAÇÕES ÉTICAS	28

VALIDADE	29
ANÁLISE DE CONTEÚDO	29
CAPÍTULO 3. CONTEXTUALIZAÇÃO	33
ÁGUA: IMPORTÂNCIA E DEBATES INTERNACIONAIS.....	33
UM BREVE PANORAMA DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	38
A REGIÃO SEMIÁRIDA.....	38
DO HISTÓRICO DA SECA À IDENTIDADE CULTURAL	45
O PAPEL DA MULHER DO MEIO RURAL NA GESTÃO HÍDRICA	47
CAPÍTULO 4. GÊNERO E ÁGUA: REVISÃO DE LITERATURA.....	53
O GÊNERO COMO TEMA	53
GÊNERO E ÁGUA NOS ESTUDOS DO DESENVOLVIMENTO.....	56
O ENQUADRAMENTO DA TEMÁTICA NA AGENDA POLÍTICA INTERNACIONAL	58
CRISE HÍDRICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	62
GÊNERO E GOVERNANÇA HÍDRICA	67
GÊNERO E ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: O QUOTIDIANO DA SECA.....	69
CAPÍTULO 5. O PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS RURAIS: A NOVA VISÃO DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	73
HISTÓRICO DAS POLÍTICAS HÍDRICAS NO SEMIÁRIDO.....	73
O PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS RURAIS (P1MC) E A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO.....	78
PROGRAMAS DA ASA E A PERSPETIVA DE GÊNERO	81
A CISTERNA: UMA TECNOLOGIA SOCIAL	84
CAPÍTULO 6. CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO DE CASO E RESULTADOS.....	89
CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA E DEMOGRÁFICA	89
O CLIMA E A VEGETAÇÃO.....	93

RESULTADOS.....	96
O P1MC EM SERRA TALHADA.....	96
CARACTERIZAÇÃO DAS PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCAIS	102
O P1MC NA VISÃO DAS MULHERES DE SERRA TALHADA	105
O PAPEL DAS MULHERES NA GESTÃO HÍDRICA	105
P1MC E AS MUDANÇAS: AVALIAÇÃO DO PROGRAMA EM SERRA TALHADA	110
CAPÍTULO 7. CONCLUSÃO	117
INTRODUÇÃO.....	117
CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA.....	117
A PARTICIPAÇÃO FEMININA E O P1MC: DADOS EMPÍRICOS.....	118
CONTRIBUTOS DO ESTUDO	120
LIMITAÇÕES	121
RECOMENDAÇÕES	121
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
ANEXOS	152
ANEXO I. MODELO DO QUESTIONÁRIO.....	153
ANEXO II. GUIÃO ENTREVISTAS.....	154
ANEXO III. GUIÃO GRUPOS FOCAIS.....	156
ANEXO IV. MODELO CONSENTIMENTO INFORMADO	158

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 Abordagem metodológica da pesquisa	9
Figura 2 Esquema para o desenvolvimento do estudo de caso	14
Figura 3 Modelo conceptual	16
Figura 4 MAXQDA, análise com as organizações do P1MC	30
Figura 5 Sistema de códigos MAXQDA.....	31
Figura 6 Codificação do material recolhido através do software MAXQDA 12®	32
Figura 7 Escassez global de água física e económica.....	34
Figura 8 Princípios da Conferência Internacional sobre a Água e Meio Ambiente	36
Figura 9 Distribuição das terras secas pelo mundo	39
Figura 10 Localização da Região Semiárida.....	41
Figura 11 Estado de Pernambuco e identificação da cidade de Serra Talhada	42
Figura 12 Paisagem da vegetação Caatinga	43
Figura 13 Interação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	61
Figura 14 Sustentabilidade e suas dimensões.....	66
Figura 15 Sistema Nacional de gestão dos recursos hídricos	76
Figura 16 Estrutura da gestão política e administrativa do P1MC	80
Figura 17 Esquema de projetos da ASA	82
Figura 18 Cisternas do P1MC	85
Figura 19 Cisterna- Calçada.....	86
Figura 20 Cisterna-enxurrada.....	86
Figura 21 Contextualização geográfica do Município de Serra Talhada.....	89
Figura 22 Foto da montanha que deu nome à Serra Talhada	90
Figura 23 Pirâmide etária, Serra Talhada.....	91
Figura 24 Pirâmide etária, Pernambuco	91
Figura 25 Comunidade de Santana de Caiçarinha	96
Figura 26 Fontes tradicionais de água	106
Figura 27 Materiais do projeto “Conversa de mulheres no batente”	108
Figura 28 Visitas aos assentamentos Lagoa da Pedra e Caiçarinha.....	109
Figura 29 Cisterna de placa, 16 mil Litros	112

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1 Métodos e Referências	19
Tabela 2 Identificação dos grupos focais, códigos e o número de participantes	25
Tabela 3 Categorização dos temas das entrevistas de grupo focal.....	25
Tabela 4 Fóruns mundiais da Água e seus debates	37
Tabela 5 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	59
Tabela 6 Metas globais para a água	61
Tabela 7 Desafios para a participação feminina na gestão hídrica.....	75
Tabela 8 Cronologia de eventos para criação do P1MC.....	79
Tabela 9 Características populacionais- Serra Talhada.....	92
Tabela 10 Captações e qualidade da água em Serra Talhada	95
Tabela 11 Lista de entrevistados em Serra Talhada.....	98
Tabela 12 Estatística descritiva do agregado familiar (n=35) %	103
Tabela 13 Fontes hídricas mapeadas durante grupo focal	107

ÍNDICE GRÁFICO

Gráfico 1 Distribuição da responsabilidade de recolha de água pelas famílias, por região e áreas urbanas/rurais, 2005-2007	48
Gráfico 2 Média de horas de trabalho doméstico e cuidado de pessoas.....	55
Gráfico 3 Evolução da construção de cisternas do P1MC	87
Gráfico 4 Distribuição das chuvas em Serra Talhada, Pernambuco.....	94

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SÍMBOLOS

ADESSU- Associação de Desenvolvimento Rural sustentável da Serra da Baixa Verde), 28	INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 29
ANA – Agência Nacional de Águas, 81	IDH- Índices de Desenvolvimento Humano, 12
ASA-Pe- Articulação no semiárido brasileiro- Pernambuco, 28	IOCS- Inspetoria de Obras Contra as Secas, 79
CadÚnico - Cadastro único, 106	MDS- Ministério de Desenvolvimento e Combate à fome, 28
Cecor -Centro de Educação Comunitária Rural, 28	ODM- Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, 19
CNRH -Conselho Nacional de Recursos Hídricos, 81	ODS-Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)., 6
DNOCS- Departamento Nacional de Obras Contra a Seca, 79	ONU- Organização das Nações Unidas, 5
GAD - Gender and Development, 62	OSCIP - Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, 84
GTDN-Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, 79	
FAGES- Família, Género e Sexualidade 12	
PNUD-Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 73	
PNAS- Política Nacional de Assistência Social , 104	
P1MC- Programa Um Milhão de Cisternas Rurais, 10	
PNDTR- Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural, 83	
PRONAF- Programa Nacional de fortalecimento da agricultura familia, 82	
Serta- Serviço de tecnologia alternativa), 28	
SUAS- istema Único de Assistência Social, 104	
SRH – Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, 81	
SUDENE-Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, 79	
UNIFEM- Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher, 74	
WID - Women in Development, 62	

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

A comunidade global enfrenta muitos desafios no século 21. Um dos principais relaciona-se com a água. Este é um recurso natural fundamental à vida no planeta Terra, dele dependendo todas as atividades ambientais e humanas, entre as quais a produção agrícola, industrial, energética, o abastecimento urbano, e a saúde dos ecossistemas naturais (Fisher, 2008; Pontes, 2013; WHO e UNICEF, 2017). A água também apresenta um significado social e cultural crucial importante na sociedade: é um símbolo de cultura, poder, status, identidade e parentesco entre muitas comunidades na África, América do Sul, Ásia e outras partes do mundo (UN-Water 2005; Sing, Åström; Hydén e Wickenberg; 2008; Boateng, Brown e Tenkorang 2013).

Devido à importância vital que este recurso representa aos níveis económico e social, o direito à água foi adotado pelo Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), sob o comentário geral nº 15, como um direito humano fundamental (WHO, 2010). Conforme previsto pelo Conselho de Direitos Humanos da ONU, a água é um direito humano imprescindível para ter uma vida com plena dignidade (WHO, 2010). E é uma condição indispensável para a realização de outros direitos humanos (Harris e Gantt, 2007; Cordeiro et al, 2012). Desse modo, o acesso à água é essencial para alcançar uma melhor qualidade de vida e um atributo a mais em direção ao desenvolvimento sustentável.

Ainda que a partir de 2010 o acesso à água tenha ganho esse estatuto, na prática, segundo a Organização Mundial de Saúde e Fundo das Nações Unidas para a Infância, 2,1 mil milhões de pessoas não possuem acesso à água potável em casa (WHO e UNICEF, 2017). Desses, 263 milhões gastam mais do que 30 minutos para coletar água, 159 milhões bebem água diretamente de fontes, como lagos ou rios, e 844 milhões não possuem serviços básicos de água para beber (WHO e UNICEF, 2017). Gleick (2009) considera que uma das maiores falhas do século XX foi o fracasso da ajuda internacional, das nações e organizações locais em satisfazer as necessidades humanas básicas, como a garantia de água para todos.

Esse desfasamento entre os valores e sua efetividade resulta do facto de, por um lado, a água ser muitas vezes considerada como um recurso físico-ambiental e, por outro lado, o seu acesso ser determinado por fatores políticos, económicos e sociais complexos, entre os quais valores e normas culturais, diferenças de género, usos e práticas (Davidson e Stratford 2007; Yerian, Hennink e Greene, 2014; Aladuwaka e Momsen, 2010; Tibesigwa, Visser, Hunter, Collinson e Twine, 2015). O acesso inadequado à água potável é causado, principalmente, por aspetos relacionados com a má governança, as desigualdades sociais e as questões de género (WHO e UNICEF, 2015; UNICEF, 2017).

As mulheres fazem parte dos grupos mais afetados com a falta de acesso hídrico, nomeadamente nas zonas rurais dos países em desenvolvimento (Wallace e Porter, 2010). Apesar do seu importante papel na provisão, gestão e conservação da água, elas são excluídas das tomadas de decisão e planeamento no setor. Neste contexto, identifica-se aqui o outro desafio para o século XXI, que seria a participação feminina na gestão hídrica. Isso resultaria

em capacitação¹ para as mulheres e consequentemente para as suas comunidades, o que contribuiria para a redução das desigualdades e para uma maior visibilidade das mulheres na assunção do seu papel social no processo de governança.

A água é o principal recurso através do qual as alterações climáticas podem trazer impactos para as populações, nas atividades socioeconómicas, e nos ecossistemas. A subida do nível médio do mar e as alterações previstas na precipitação, temperatura e de escoamento afetam a quantidade e a qualidade das disponibilidades de água, condicionam todos os usos da água e, sobretudo, acentuam os fatores de risco como a inundação e seca em determinadas regiões do planeta (UNDP, SIWI e Water Governance Facility, 2000; Wallace e Porter, 2010).

A escassez de água e, de forma geral, os problemas ambientais como as secas, atingem de modo particular as mulheres, dada a sua situação de maior vulnerabilidade² (UNDP, SIWI e Water Governance Facility, 2000; Fisher, 2008; Wallace e Porter, 2010). Não só porque as mulheres nem sempre participam na gestão dos recursos materiais, ainda que lidem de forma mais próxima com estes, mas por estarem menos capacitadas do ponto de vista educativo, económico e dos recursos sociais. Deste modo, as temáticas da água e do género não estão relacionadas por uma mera coincidência (Grant, Huggett e Willetts, 2016). Pelo lugar que as mulheres ocupam nas respetivas comunidades, estudos confirmam que projetos desenhados e executados para serem socialmente inclusivos e sensíveis às perspetivas de género são mais sustentáveis (Tibesigwa, Visser, Hunter, Collinson e Twine, 2015; Grant, Huggett, Willetts, 2016; Naiga, Penker e Hogl, 2017).

Não admira, pois, que, como uma forma de ação a nível global, a temática conjunta do género e água esteja presente nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS que visam combater a pobreza, fome, analfabetismo, degradação ambiental e discriminação contra a mulher (Fisher, 2008; Pogge e Sengupta, 2015; Grant, Huggett, Willetts, 2016). Os 17 ODS apresentam uma abordagem integrada de estratégias, políticas e implementação nos níveis global e nacional. Há uma especial atenção às metas de governança hídrica através da Meta 6 - que inclui acesso doméstico a serviços hídricos, gestão hídrica transfronteiriça, redução da poluição da água, aumento da eficiência da água e restauração de ecossistemas hídricos - e da Meta 5 - alcançar a igualdade de género e capacitar todas as mulheres. Esta meta também inclui assegurar a participação plena e efetiva feminina e a igualdade de oportunidades para a liderança em todas as instâncias de tomada de decisão na vida política, económica e pública (Grant, Huggett, Willetts, 2016).

De acordo com Bäckstrand e Kronsell (2010), essa temática conjunta é uma questão de governança e que Pedro Arrojo (2011) confirma ao mencionar que estamos perante uma crise hídrica a nível mundial, sem precedentes e agravada pelo elevado nível de ineficiência e irresponsabilidade que caracterizam os modelos de gestão vigentes. A crise é um resultado da

¹ Capacitação: seria o que em inglês é chamado de "empowerment", a expansão da capacidade dos indivíduos e grupos terem controlo sobre o que lhes afeta, ao escolher, com maior autonomia, as suas ações no âmbito – político, económico, cultural, entre outros –, o que resulta em participação cidadã no processo de tomada de decisão (World Bank, 2002).

²Vulnerabilidade – um conceito associado à suscetibilidade de sofrer algum dano. Introduce termos, como capacidade de resiliência e resistência (Mendes, 2018).

combinação da insustentabilidade dos nossos ecossistemas aquáticos e da iniquidade e pobreza originadas de um modelo socioeconómico injusto, o qual se agrava face à crise de governança nos serviços de água e saneamento, resultado da pressão em privatizá-los (Arrojo, 2013). A governança hídrica compreende os sistemas políticos, sociais, económicos e administrativos que desenvolvem e fazem a gestão dos recursos hídricos e dos serviços de abastecimento nas sociedades (Singh, 2008; Lautze et al, 2011).

Estes “sistemas” multifacetados e as instituições sociais, tais como as instituições formais (a constituição escrita, leis, políticas, Direitos e regulamentos impostos por autoridades oficiais) e informais (tradições, costumes, valores morais, crenças religiosas e todas as outras normas sociais), determinam como as comunidades acedem à água nos diversos níveis. As dinâmicas da gestão hídrica não podem ser compreendidas somente com as instituições formais. As instituições informais são as que consagram o direito de participação das mulheres na gestão da água, ou seja, as instituições tradicionais, estando elas sob o controlo masculino (Meinzen-Dick e Zwarteveen, 1998). Aceitar a autoridade dos homens seria uma forma de reforçar as relações de poder existentes. No entanto, o estudo de Baland e Platteau (1996) argumenta que as diferenças em ativos ou poder não são necessariamente uma desvantagem para a gestão de recursos naturais, mas antes são as diferenças culturais (e.g. perceções e normas) e os conflitos de interesses num determinado recurso é que podem ser prejudiciais.

Neste sentido, é fundamental ter em consideração o “direito à água” nas políticas públicas, garantindo a participação dos beneficiários (utilizadores) nos processos de tomada de decisão, baseado nos princípios da não discriminação e da igualdade entre homens e mulheres (Harris e Gantt, 2007; WHO, 2010).

No âmbito da agenda internacional, a Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente (1992) assinalou a necessidade de uma perspetiva participativa, incluindo utilizadores, planeadores e formuladores de políticas em todos os níveis (Harris e Gantt, 2007). Desta conferência resultou um documento – a declaração de Dublin – com recomendações que foram apresentadas na conferência do Rio de Janeiro, visando um efetivo plano de ação. Ainda no âmbito da declaração de Dublin, foi dada importância à questão internacional das águas transfronteiriças, estabelecendo um incentivo à criação e implementação de instituições de gestão integrada dos recursos hídricos.

Depois desta reunião, destacam-se os resultados da Cimeira do Rio, onde os tomadores de decisão abordaram as problemáticas do meio ambiente e do desenvolvimento, na qual, entre outros, foi discutido o tema dos recursos hídricos a nível global. Este encontro teve como resultado documentos importantes, como a Declaração do Rio. O princípio 10 da Declaração do Rio confirmou, igualmente, que as questões ambientais serão melhor resolvidas com a participação de todos os cidadãos e cidadãs, e faz um apelo para cada indivíduo ter acesso à informação e ter a oportunidade de participar nos processos de tomada de decisão. Estes princípios ressaltam a necessidade de os atores trabalharem juntos na prestação de serviços ao nível da governança da água (Harris e Gantt, 2007).

Em relação à questão do gênero na gestão hídrica, o princípio 20 da Declaração do Rio (ONU, 1992:5) da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento diz que “as mulheres desempenham um papel vital na gestão e desenvolvimento do ambiente. A sua participação plena é, portanto, essencial para alcançar um desenvolvimento sustentável”. No capítulo 18 da mesma declaração, na Agenda 21 (1992), foi mencionado que se deve providenciar instrumentos de participação do público e a sua implementação na tomada de decisão, nomeadamente sublinha o papel das mulheres no planeamento e gestão dos recursos hídricos (ONU, 1992).

Apesar de se verificar um esforço internacional em direção a uma gestão hídrica mais participativa, os resultados estão aquém do desejado. As diferenças de papéis de gênero, no trabalho e de acesso e poder na gestão hídrica continuam a existir, especialmente em comunidades rurais em países em desenvolvimento (Moraes e Perkins, 2007; Esquivel, 2016; Grant, Huggett e Wilets, 2016; Oyanedel-Craver et al., 2017; WHO e UNICEF, 2017). Nestes países, o setor hídrico ainda é muito masculinizado e, de acordo com as estatísticas do WHO e UNICEF (2012), menos de 10% dos profissionais e gestores no setor de saneamento e água potável são mulheres.

No Brasil, a situação não é diferente. No que diz respeito ao acesso à água nas comunidades rurais, muitas das quais não tem fontes de água apropriadas, as mulheres e as crianças são os mais sobrecarregados com o trabalho de coleta de água. Devido às normas e estereótipos culturais, os homens são, normalmente, isentos da coleta de água, as mulheres e crianças deslocam-se por longas distâncias à procura de água, carregam recipientes pesados e, portanto, sofrem de problemas de saúde, como fadiga, dores na coluna e deformações pélvicas (Geere, Hunter e Jagals, 2010; Sorenson, Morssink e Campos, 2011).

Quanto à participação na governança hídrica no Brasil, a desigualdade de gênero no acesso às fontes de água está consagrada a nível local, porque os homens ainda mantêm o poder económico e também controlam como as leis e regulamentos são implementados (Leite, 2010).

DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA PESQUISA

Nas últimas décadas, a análise da temática de gênero na gestão dos recursos hídricos e a inclusão desse tema na conceção e aplicação de políticas públicas tem vindo a merecer uma atenção crescente na literatura científica e na arena política (Meinzen-dick e Zwarteveen, 1998; Elmhirst e Resurreccion, 2008; Aladuwa e Momsen, 2010; Tibesigwa, Visser, Hunter, Collinson e Twine, 2015). Trata-se de um tópico de investigação pertinente e atual, já fruto de uma série de estudos que indicam que as mulheres, com o conhecimento resultante da experiência e a preocupação que têm sobre os recursos naturais, são um dos grupos sociais relevantes no uso e preservação da água e na proteção do ambiente (Ghosh, 2007; Harris e Gantt, 2007; Fisher, 2008; Wallace e Porter, 2010; Sorenson, Morssink e Campos, 2011; Hall, Koppen e Houweling, 2014).

As áreas científicas que interligam a temática do gênero e da água incluem as ciências sociais, com uma abordagem sobre os papéis de gênero até estudos do Desenvolvimento (Ray, 2007; Sing, Åström, Hydén e Wickenberg, 2008; Sultana, 2009; Sultana, 2010; Laurie, 2011; Baguma et al., 2013; Kevany e Huisinigh, 2013). No caso dos estudos do Desenvolvimento, identificam-se os debates sobre gênero, ambiente e desenvolvimento sustentável; gênero e Desenvolvimento e a tríplice pobreza, gênero e Desenvolvimento (Leite, 2010; Kevany e Huisinigh, 2013; Das, 2014; Grant, Huggett e Wilets, 2016; Naiga, Penker e Higl, 2017).

Busca-se situar esta investigação na área dos estudos do Desenvolvimento, os quais valorizam o ser humano no centro do debate e que promovem o desenvolvimento sustentável e integrado a nível global (Grant, Huggett e Wilets, 2016). A decisão de situar a investigação nessa área justifica-se pela base disciplinar da investigadora na área de Economia, com especialização em Relações Internacionais e mestrado em Desenvolvimento e Cooperação Internacional. Para além disso, esta é uma temática contemporânea, em constante transformação, que dá valor à importância das mulheres na gestão dos recursos naturais e no desenvolvimento sustentável.

O presente trabalho, reconhecendo as diferentes áreas de conhecimento que fazem referência ao tema do gênero e água, procura realizar a análise de uma política pública de resposta à seca hídrica brasileira que integrou a perspectiva de gênero. Pesquisar sobre o tema tem uma importância científica e social pois contribui com novas análises e discussões sobre gênero e água no meio académico. Além disso, é importante para toda a sociedade porque a crise ambiental global, a manutenção e agravamento da pobreza, desigualdades sociais e de gênero, em áreas rurais e urbanas, indicam a necessidade de uma abordagem diferente na governança, nos usos e na gestão dos recursos hídricos. Uma vez que a mulher é quem lida mais de perto com a água, optou-se por analisar a participação desta na gestão hídrica no espaço doméstico e na comunidade no semiárido brasileiro.

O caso de estudo escolhido foi o do Programa “Um Milhão de Cisternas Rurais” (P1MC) que ganhou impulso a partir de uma pesquisa preliminar que identificou a importância deste nas mudanças existentes na região semiárida brasileira. Este programa é uma iniciativa da sociedade civil adotada pelo governo federal, numa abordagem *bottom-up*. Tem como objetivo a construção de cisternas para enfrentar os períodos de seca na região do Semiárido (Santos, Ceballos e Sousa, 2013).

A investigação propõe-se analisar a participação feminina no P1MC e a sua contribuição para uma gestão hídrica sustentável. Este caso apresenta-se adequado para a investigação porque o P1MC consolidou, a partir da comunidade, a ideia de convivência com o semiárido e de envolvimento dos seus membros na gestão e planeamento do recurso, atribuindo às mulheres um papel de destaque (Brito et al, 2012; Santos, Ceballos e Sousa, 2013). Além disso, também contribuiu para a introdução da perspectiva de gênero numa política pública e para fortalecer o debate da importância da inclusão das mulheres na esfera de tomada de decisão.

Apesar da abordagem de gênero não ser explícita nos documentos do P1MC, ela aparece indiretamente, em todos os momentos do mesmo. Em contraste com as outras políticas, de caráter assistencialista e implementadas em períodos de seca, e que até às últimas décadas

excluía a mulher; o P1MC dá espaço e voz à mulher, seja ela chefe de família ou não. E esse foi um motor para grandes mudanças na região, sobretudo na forma de participação feminina na gestão hídrica.

De acordo com Andrade e Queiroz (2009), a mudança na realidade do semiárido pressupõe a inclusão da perspectiva de género como ação estruturante, da luta pelos direitos das mulheres e a sua incorporação como sujeitos políticos. Durante muitas décadas, as mulheres foram excluídas das esferas de tomadas de decisão, desde o âmbito doméstico até os níveis mais altos de formulação de políticas. No entanto, o P1MC foi identificado como um diferencial das políticas aplicadas ao semiárido brasileiro.

MOTIVAÇÃO

A motivação para a escolha deste tema emergiu do facto de a autora ser brasileira, com familiares no Nordeste e por ter presenciado os problemas de escassez de água sofridos pela população nordestina.

O trabalho que aqui se apresenta resulta, em primeiro lugar, de uma preocupação e de questionamentos pessoais acerca da inclusão feminina nas políticas relacionadas com os recursos naturais, sobretudo da água. O tema tem vindo a constituir-se como uma questão central de reflexão e de discussão. Estes questionamentos, associados a um longo percurso académico que implicou o aprofundamento de interesses científicos na área das Alterações Climáticas e das Políticas de Desenvolvimento Sustentável, tornaram-se cada vez mais presentes e transversais no percurso pessoal e académico.

A participação assimétrica de mulheres e homens nas tomadas de decisão e gestão dos recursos naturais, situação que não é exclusiva do contexto brasileiro (Sijbesma et al., 2009; Arubayi e Arubayi, 2016), constitui-se como um problema socioeconómico, já que o acesso a esta esfera é limitado a uma parte significativa da população, não por critérios de competências necessárias, mas por motivos que se prendem com a construção social das relações entre os sexos. Além de ser um fator limitante para o Desenvolvimento Sustentável (Das, 2014; Grant, Huggett e Willems, 2016; Naiga, Penker e Hogg, 2017).

A região escolhida para a investigação é a semiárida³ e ocupa uma área de 969.589 km² nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Alagoas e Sergipe, região central da Bahia e parte de Minas Gerais (Correia et al., 2011). O cenário climático dessa região, assim como os aspetos sociais, económicos e culturais, influenciaram a escolha do tema específico para esta investigação. No que se refere ao cenário ambiental, a população nordestina convive com os impactos da variabilidade climática. Esta região é vulnerável aos eventos extremos, e os cenários globais e regionais das alterações climáticas no próximo século apontam

³ Região semiárida: Disponível em: sudene.gov.br/images/arquivos/semiario/arquivos/mapa-semiarido-1262municipios-Sudene.pdf, acedido em 10 fevereiro de 2018.

que o semiárido poderá ser mais afetado pelo déficit de chuvas e aumento da aridez (Marengo, Cunha e Alves, 2016).

Além disso, o nordeste brasileiro é uma área com imensas desigualdades entre os seus estados e que apresentam Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) semelhantes a países como Estônia e Hungria e outros estados com IDH mais próximos de países como o Haiti (Oliveira et al, 2013). No entanto, o Nordeste passou por uma reestruturação na sua realidade econômica que faz questionar as visões tradicionais da região. De acordo com Tânia Bacelar de Araújo (1997), aquele Nordeste da seca, região problemática, região necessitada de dinheiro governamental e com políticas assistencialista, só contribui para a consolidação de velhas estruturas socioeconômicas e políticas que perpetuam a miséria. Essas são apenas visões parciais sobre a região nos dias presentes. O Nordeste atual é mais complexo apresentando uma grande variedade e crescente heterogeneidade das suas estruturas econômicas. No entanto, essa é umas das regiões mais injustas do mundo. A violência, a hegemonia dos poderosos locais, a permanência da marginalidade, pobreza e exclusão social ainda insistem em marcar a vida social dessa região (Araújo e Santos, 2009).

Após pesquisar sobre o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais, surgiu um interesse crescente em obter mais informações sobre os resultados e mudanças que tiveram lugar depois da sua implementação. O P1MC é um programa que apresenta algumas peculiaridades. Por um lado, foi iniciado pela sociedade civil, por outro, investiu na promoção do desenvolvimento sustentável da região (Santos, Ceballos e Sousa, 2013; Moraes e Rocha, 2013). Para além disso, ainda concretizou no seu desenho uma abordagem participativa, sobretudo para as mulheres. Estas são normalmente excluídas das políticas hídricas e, neste caso, a participação feminina no programa hídrico fez uma grande diferença na vida das famílias e da comunidade. Dessa forma, estudar o programa também contribui para melhorar futuras políticas que podem ser replicadas, com as devidas cautelas de adaptação aos contextos locais, em outras partes do mundo.

OBJETIVOS E HIPÓTESE DO ESTUDO

Nas seções anteriores, abordou-se a existência de um déficit na participação das mulheres nas políticas hídricas. Este estudo tem, assim, como objetivo primário, analisar como a participação da mulher no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) pode contribuir para uma gestão da água mais sustentável no espaço doméstico e na comunidade local. Neste sentido, o objetivo relaciona-se com a gestão da água captada para as cisternas do programa.

De forma a orientar a pesquisa, os objetivos específicos passarão por:

1. Identificar e analisar o contributo da mulher na gestão do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) e planeamento de ações no município de Serra Talhada;

2. Analisar o papel das mulheres do município de Serra Talhada na gestão da água das cisternas familiares;
3. Identificar e analisar os atores sociais e instituições envolvidos no P1MC;
4. Identificar mudanças na gestão hídrica na região através do P1MC, com base nos discursos dos representantes das organizações envolvidas e das mulheres beneficiárias do programa;
5. Analisar, através dos discursos dos atores do P1MC, como a existência de relações de gênero mais igualitárias poderá responder aos desafios de acesso aos recursos hídricos que a região semiárida impõe.

A hipótese apresentada é a de que a construção das cisternas, através do P1MC, possibilitou uma maior participação feminina na tomada de decisão na gestão hídrica e na discussão do tema no meio comunitário. À medida que esta tecnologia social se torna parte da vida das famílias, esta promove a autonomia hídrica e capacitação, sobretudo feminina.

ASPETOS METODOLÓGICOS

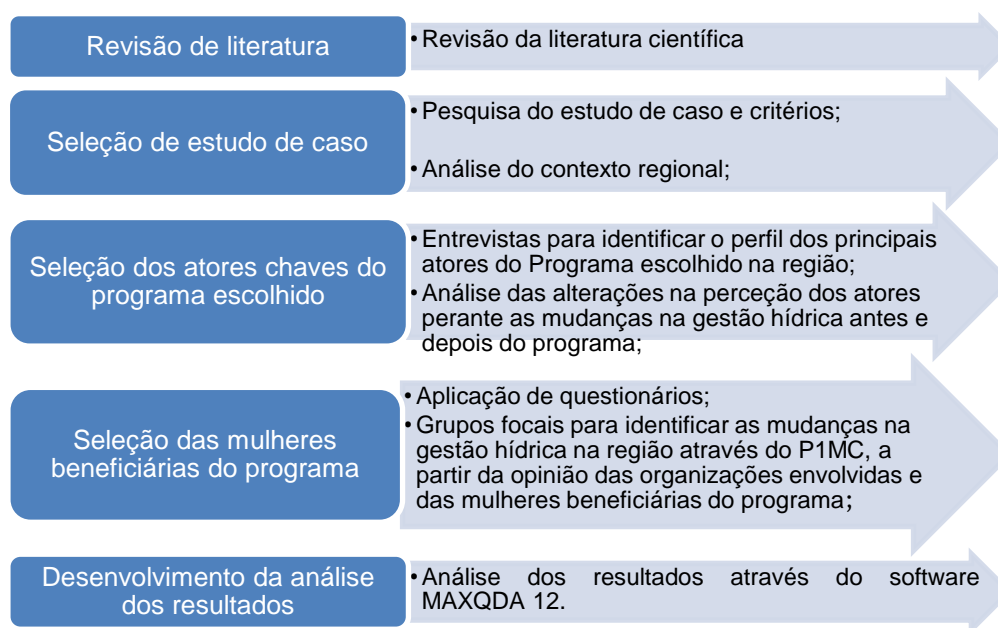
Pretende-se justificar brevemente as opções metodológicas, tendo em conta que a estratégia metodológica será apresentada no capítulo a seguir. Para abordar as questões de pesquisa apresentadas na seção anterior, optou-se por uma abordagem que será na sua essência qualitativa e visa analisar a participação feminina no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em termos de gestão sustentável hídrica.

A abordagem qualitativa, por seu lado, baseia-se no modelo indutivo, como descrito por Creswell (2009). O método qualitativo dá a possibilidade de completar lacunas no conhecimento existente, assim como consolidar inconsistências nos mais diversos contextos, sobretudo entre o que a teoria prevê e os resultados da investigação realizada (Creswell, 2009; Flick, 2009), o que pôde ser notado em estudos como o de Singh (2008), Geere, Hunter e Jagals (2010), Aladuwaka e Momsen (2010), Yerian et al (2014) e Das (2014).

A abordagem metodológica utilizada é um estudo de caso (Creswell, 2009; Flick, 2009). Este método é adequado para efetuar a análise, porque baseia-se na necessidade de responder a questões do tipo “como” e “porquê”, com um pequeno controlo sobre os acontecimentos, e também porque envolve uma análise intensa sobre um determinado fenómeno (Yin, 2003). Desse modo, pretende-se a partir do estudo de caso retirar uma conclusão mais geral. A respeito da limitação do estudo, a concentração da investigação num único caso poderá tornar difícil a generalização dos resultados ao comparar os diferentes contextos (Flick, 2009).

A figura abaixo apresenta uma visão geral esquemática de como os métodos são combinados em uma abordagem metodológica geral.

Figura 1 Abordagem metodológica da pesquisa



Fonte: Elaborado pela própria autora.

O lado direito indica as técnicas de recolha de dados (e.g. pesquisa documental de dados secundários ou de literatura científica, recolha de dados primários através de entrevistas, questionários e grupos focais). Já o lado esquerdo mostra as várias etapas metodológicas. Espera-se que esta tese contribua para uma melhor compreensão da importância da participação feminina nas políticas de gestão hídrica para o meio doméstico e a comunidade.

O percurso metodológico desenhado tem como objetivo responder à questão central da tese, recorrendo para tal às revistas científicas internacionais e nacionais no âmbito da temática em estudo, livros, artigos provenientes de conferências de referência, relatórios de estudos, bem como a consulta de teses e dissertações. De modo a cumprir os objetivos da investigação e responder às questões iniciais, analisou-se a temática do género e água tendo como enquadramento os objetivos do desenvolvimento sustentável. O quadro teórico que servirá de guia para a investigação a desenvolver traz o posicionamento da perspectiva de género no contexto comunitário e participativo num cenário de projeto hídrico. Este constituir-se-á como um momento privilegiado de reflexão teórica, que mostra que a gestão dos recursos hídricos deve ser baseada numa abordagem participativa. Mulheres e homens devem estar envolvidos e ter voz igual na gestão do uso sustentável dos recursos hídricos e partilhar os benefícios. O papel das mulheres nas áreas relacionadas com a água deve ser fortalecido e sua participação ampliada. Nesse contexto, a participação de todas as partes interessadas – tanto de mulheres, como de homens - é vista como o primeiro atributo básico para se alcançar uma governança efetiva da água (Singh, 2008; Kevany e Huisingh, 2013; Das, 2014).

O trabalho desenvolvido no âmbito desta tese está organizado em 7 capítulos. Estes possuem um complemento na seção inicial, que inclui o resumo, os índices e as abreviaturas, acrônimos e símbolos, e na seção final, que inclui a lista de referências bibliográficas e os anexos.

No **primeiro e corrente capítulo** faz-se um enquadramento geral do assunto abordado. Dessa forma, apresenta-se a descrição e enquadramento da tese, a motivação, os objetivos, aspetos metodológicos e a organização da tese.

No **segundo capítulo** será descrita a metodologia para analisar como a participação da mulher no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) pode contribuir para uma gestão da água mais sustentável no espaço doméstico e na comunidade local. Será apresentado, detalhadamente, os passos para alcançar este objetivo central.

No **terceiro capítulo** procede-se à contextualização do estudo descrevendo a importância e principais debates sobre a temática hídrica. Além de descrever de forma sucinta a região do Nordeste, designadamente, o semiárido e seu quotidiano da seca; também é apresentado o papel da mulher na gestão da água no meio rural.

No **quarto capítulo** faz-se uma revisão de literatura que expõe o género como tema e os principais debates que incluem o género na temática hídrica, nomeadamente nos estudos do desenvolvimento. Além disso, este capítulo também menciona a questão da crise hídrica e desenvolvimento sustentável, do género, governança hídrica e os estudos de género e água no contexto de seca.

No **quinto capítulo** será descrito o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) e a nova abordagem de convivência com o semiárido. Este tópico inclui um histórico das políticas hídricas e a introdução ao P1MC que foi considerado um projeto inovador no semiárido.

No **sexto capítulo**, o caso de estudo será caracterizado e os resultados do trabalho de campo serão apresentados.

Por fim, no **último capítulo**, são apresentadas as conclusões, realizando a síntese e balanço da investigação realizada. Para além das considerações finais sobre os resultados obtidos, são propostos temas para futuras pesquisas relacionadas com o âmbito da tese.

CAPÍTULO 2. METODOLOGIA

A questão central da investigação é analisar como a participação da mulher no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) pode contribuir para uma gestão da água sustentável no espaço doméstico e na comunidade local. Desse modo, além da pesquisa bibliográfica, o foco da pesquisa tem sido o emprego de métodos que permitem ao pesquisador entender, avaliar e aprender mais sobre a realidade hídrica no semiárido e as mudanças que acontecem na região após a implementação do programa.

Este capítulo descreve a abordagem metodológica empregue nesta tese, incluindo técnicas metodológicas para recolha e análise de dados. Este capítulo está dividido em quatro secções. Na primeira, é introduzido o percurso metodológico. Na segunda seção é apresentado o modelo conceptual. Em seguida, descreve-se a campanha de angariação de fundos para a realização do trabalho de campo e as formas de recolha de dados com todo o procedimento relativo à execução do trabalho empírico, descrição dos instrumentos e técnicas utilizadas na recolha de informação para o trabalho de campo. E por fim, na última seção, faz-se a análise de conteúdo através da utilização do software MAXQDA 12.

PERCURSO METODOLÓGICO

DESENHO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo qualitativo, uma vez que é um modo de ação social que enfatiza como as pessoas interpretam e fazem sentido de suas experiências para entender a realidade social dos indivíduos (Mohajan, 2018). Esta abordagem se refere à investigação à nível comportamental, sobre as vidas das pessoas, experiências, emoções e sentimentos, assim como acerca de movimentos sociais, fenómenos e interações (Creswell, 2009).

A investigação qualitativa foi escolhida porque permite o estudo aprofundado de uma ampla variedade de tópicos (Yin, 2011). A partir deste tipo de investigação, recolhem-se dados de forma a se conseguir refletir com maior profundidade sobre os comportamentos e experiências humanas (Lichtman, 2006; Yin, 2011). O investigador que opta pela pesquisa qualitativa estuda os fenómenos no seu ambiente natural e visa interpretar esses fenómenos, segundo os significados atribuídos pelas pessoas (Yin, 2003).

A abordagem metodológica utilizada é o estudo de caso. Este método é apropriado para realizar a análise, porque cobre os aspetos de uma situação específica que se supõe ser única ou especial em muitas dimensões, procurando descobrir o que há nela que é essencial e

característico e, desse modo, colaborar para a compreensão global do fenómeno de interesse (Yin, 2003). O estudo de caso como estratégia de investigação é citado por uma série de autores, como Yin (2003 e 2011), Ponte (2006), Grünbaum (2007), para os quais, um caso pode ser algo bem delineado, como um indivíduo, grupo(s) ou uma organização, mas também pode ter um carácter mais abstrato, tais como programas, processos de implementação, decisão ou mudanças no âmbito organizacional (Meirinhos e Osório, 2010). Uma das grandes vantagens deste método é a triangulação de dados, ao utilizar diferentes técnicas de coleta de dados num único estudo. Isto permite a comparação da informação reunida, além da sua fiabilidade (Flick, 2004).

O método qualitativo permite obter acesso à complexas e diferentes realidades e torna-se mais rica pelos significados que os participantes lhe atribuem. Dessa forma, associa-lhe uma alta validade interna devido ao foco nos grupos sociais específicos que são estudados (Minayo e Sanches, 1993; Marques, 2005). Para além das vantagens dos métodos qualitativos, nomeadamente do estudo de caso (e.g. alta validade interna, acesso à complexidade, contextualização, rico em significados, acesso à realidade dos participantes), existem também limitações a considerar. A impossibilidade de generalização dos resultados – porque cada contexto é diferente e não é possível transferir diretamente os dados de uma realidade para outra –, faz com que possa apenas traçar analogias e procurar padrões e temáticas comuns (Marques, 2005; Meirinhos e Osório, 2010; Yin, 2011). No entanto, é nesse traçar de padrões que se pode gerar novas proposições teóricas que poderão ser aplicáveis noutras situações, permitindo aquilo que Yin (1984) refere como ‘generalização analítica’ (Alvez-Mazzotti, 2006, 646). Esta abordagem tem como estratégia a ampliação e generalização do modelo teórico utilizado, a partir de um determinado estudo de caso (Yin, 2003).

PRINCIPAIS ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa iniciou com uma primeira etapa que contemplou um exaustivo levantamento bibliográfico sobre a temática conjunta de género e água, visando corroborar a construção de conhecimentos e de conceitos relevantes para o desenvolvimento do trabalho, possibilitando uma maior aproximação ao tema. Nesta primeira fase, identificaram-se e examinaram-se conceitos na literatura sobre esta temática do género e água que foram úteis para elaborar o modelo conceptual de pesquisa (ver mais à frente). A revisão de literatura realizada procurou ser abrangente, embora centrada na área dos Estudos do Desenvolvimento, seleccionando e analisando estudos com informação relevante relacionada à abordagem do género e a água, sobretudo os estudos sobre a realidade brasileira no contexto do semiárido. O âmbito geográfico dos casos pesquisados para a investigação são dos mais diversos desde África, Ásia até a América do Sul.

Entre os elementos pesquisados estão revistas científicas internacionais e nacionais no âmbito da temática em estudo, livros, artigos provenientes de conferências de referência,

relatórios de estudos, bem como a consulta de teses e dissertações. Os principais artigos foram publicados em jornais científicos, como o: *Agriculture and Human Values*, *Ambiente & Sociedade*, *Annu. Rev. Environ. Resour*, *Aquatic procedia*, *Ciência & Saúde Coletiva*, *Ciência & Trópico*, *Desenvolvimento e Meio ambiente*, *Development*, *Development and Change*, *Development in Practice*, *Development Policy Review*, *Development progress*, *Environmental management*, *Environmental Modelling & Software*, *Estudos Avançados*, *Estudos feministas*, *Estudos sociedade e agricultura*, *Environm. Hazards*, *Economic research Southern Africa*, *FazendoGênero*, *Gender & Development*, *Gender, Place & Culture*, *Gender and Natural Resource Management: Livelihoods, Mobility and Interventions*, *International Feminist Journal of Politics*, *International Journal of Urban and Regional Research*, *Journal of Cleaner Production*, *Journal of environment and earth science*, *Journal of Environmental management*, *Journal of International Affairs*, *Journal Water resource. Plann. Management*, *Journal of Politics*, *Municipal Engineer*, *Pesquisas e Práticas psicossociais*, *Psicologia & Sociedade*, *Rev. Antropológica*, *Rev.Estud. Soc.*, *Revista agriculturas*, *Revista Caravana*, *Revista Crítica de Ciencias soc y jur. Jurídicas*, *Revista Eletrônica de Ciências Sociais- Caos*, *Revista Latino-americana de geografia e gênero*, *Revista Nera*, *Revista Ouricuri*, *Revista Sequência*, *Rural Society*, *Science and engineering ethics*, *Social Science and medicine*, *Society & Natural Resources*, *Sustainability*, *Sustainability Science*, *Temporalis*, *Tenure Brief*, *Textos & Debates*, *The Lancet*, *The Lancet Global Health*, *The Science of the total Environment*, *Third World Quarterly*, *Washington International Law Jornal*, *Water International*, *Water Policy*, *Water Resources Management*, *World Development*.

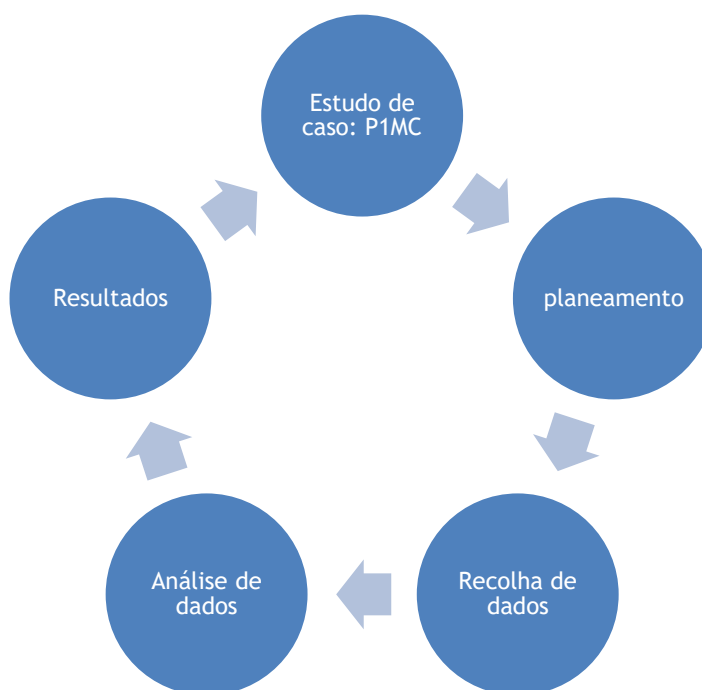
A revisão de literatura identificou que a temática do gênero e da água são fenômenos que contemplam o aspeto económico, através da divisão sexual do trabalho e do acesso aos bens e serviços; cultural e social, visto que cada contexto possui códigos morais distintos e que são resultado de um processo histórico, neste caso, da sociedade patriarcal; e por último, o ecológico, já que a disposição geográfica dos recursos naturais, sobretudo da água, é um fator crucial na construção da sociedade contemporânea e sua relação com a natureza (Griggs et al, 2014; UNICEF & WHO, 2015).

Para atingir o objetivo central da investigação foi efetuada uma abordagem pluridisciplinar. Recorreu-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como base para a integração da temática do gênero e da água na área do Desenvolvimento. Sachs (2012), que desenvolveu um trabalho intitulado “Dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, evidencia que os objetivos de Desenvolvimento do Milénio foram um marco histórico e um método efetivo de mobilização global em direção a um conjunto de prioridades sociais essenciais no mundo todo. Antes dos ODM, aproximadamente 40% dos países em vias de desenvolvimento, viviam em extrema pobreza e a ideia de acabar com a pobreza parecia impossível. Entretanto, as experiências e a contribuição dos objetivos de desenvolvimento do milénio foram essenciais para as melhorias em muitos países e foram a esperança para o mundo seguir um caminho mais sustentável. Além disso, este acordo global entre governos, empresas e a sociedade civil mostraram a importância do trabalho conjunto

destes setores para alcançar as mudanças necessárias (Griggs et al, 2014; UNICEF & WHO, 2015).

Numa terceira fase, optou-se por delinear as estratégias metodológicas e escolheu-se um estudo de caso para a investigação. A unidade de análise do estudo foi o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) na região semiárida brasileira, especificamente no município de Serra Talhada (Pernambuco). Trata-se de um estudo de abordagem descritiva e exploratória, na medida em que proporciona uma forma de tornar o problema mais familiar, no sentido de fazê-lo mais explícito (Gil, 2002). O trabalho de campo foi realizado para recolher os dados necessários para responder à pergunta principal da tese e por forma a garantir a organização da pesquisa. Assim, foi elaborado um guia que incluiu os instrumentos, os procedimentos e as regras a seguir no desenvolvimento do estudo de caso. Pode-se sintetizar o processo no esquema abaixo (figura 2).

Figura 2 Esquema para o desenvolvimento do estudo de caso



Fonte: Elaborado pela própria autora.

Na fase seguinte, identifica-se os atores chave envolvidos na implementação do programa na região escolhida. Eles foram identificados através de pesquisa documental e da recomendação de outros atores envolvidos. Esta fase foi essencial para mapear o perfil dos principais atores do programa e verificar a percepção destes perante as mudanças ocorridas na gestão hídrica depois da implementação do programa.

Numa fase posterior, identificam-se as mulheres beneficiárias do programa para participar da investigação. Elas foram importantes para alcançar o objetivo de descrever as mudanças na gestão hídrica da região, através do P1MC. O testemunho destas mulheres também foi importante para analisar como a existência de relações de gênero mais igualitárias poderão responder aos desafios de acesso aos recursos hídricos que a região semiárida impõe.

A recolha de dados foi realizada através de duas visitas à região escolhida – a Serra Talhada. Os instrumentos utilizados para a recolha de dados foram a observação participante, entrevistas, grupos focais e questionários. Foram feitas gravações através de um gravador digital de áudio (após obtenção de consentimento informado dos participantes, ver seção abaixo sobre as implicações éticas), e as entrevistas foram posteriormente transcritas e analisadas com recurso ao software de análise de dados qualitativos MAXQDA 12.

MODELO CONCEPTUAL

Após a realização da primeira fase – revisão da literatura – foi possível conceber o modelo conceptual utilizado para analisar o papel das mulheres na gestão doméstica da água e a participação das mulheres no contexto da comunidade em geral, através do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC). A **figura 3** mostra este modelo, o qual foi inspirado e adaptado dos estudos de Singh (2008) e Mandara, Niehof e Horst (2017) para analisar a participação das mulheres no setor hídrico.

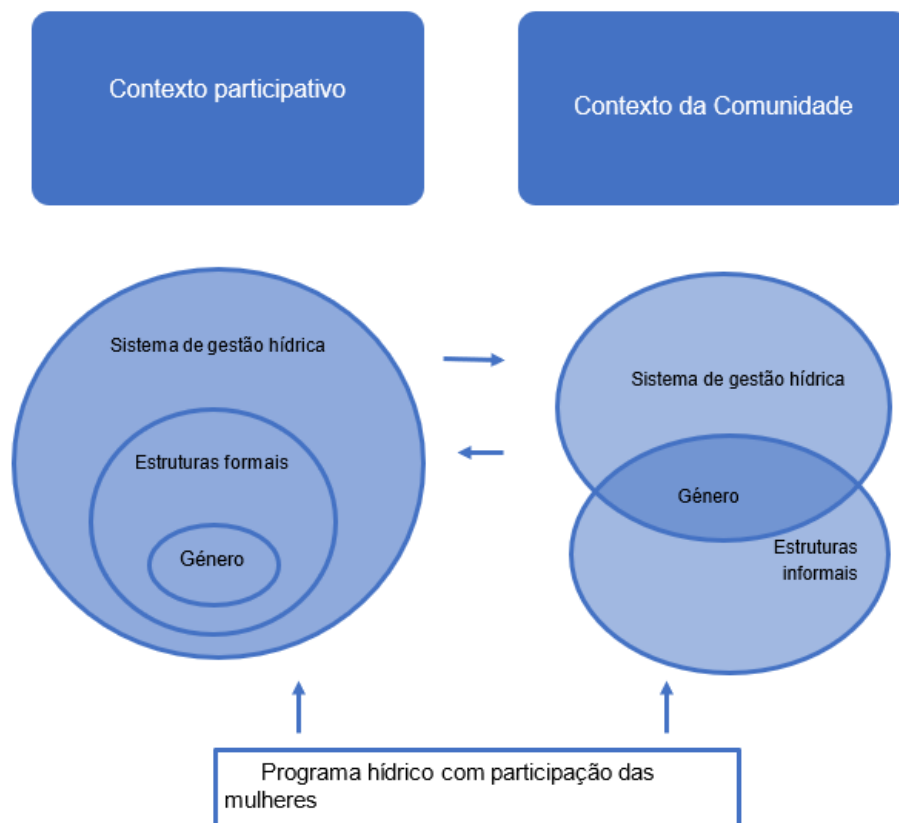
Diversos estudos em países em desenvolvimento afirmaram que as mulheres desempenham um papel importante na gestão doméstica da água em áreas onde a água potável não está imediatamente disponível em casa (Rautanen e Baaniya, 2008; Singh, 2008; Moraes e Rocha, 2013; Mandara, Niehof e Horst, 2017). No entanto, enquanto muitos deveres relacionados com a água são atribuídos às mulheres, a maioria dos poderes e direitos relacionados com a água são atribuídos aos homens como resultado das estruturas formais e informais (Singh, 2008; Mandara, Niehof e Horst, 2017).

A figura 3 ilustra a influência das estruturas informais, tais como normas, tradições, comportamentos e percepções sobre a participação das mulheres no setor hídrico. Além das estruturas formais, como as políticas, diretrizes e regulamentos legais. Estudos confirmam que as instituições formais são robustas e duradouras e podem fortalecer o poder de negociação das mulheres como utilizadoras de recursos dentro das famílias e comunidades em comparação com as instituições informais que nem sempre fornecem acesso confiável e seguro aos recursos e podem ser propensas à influência das desigualdades nas relações de poder (Plummer e Slaymaker 2007; Mandara, Niehof e Horst, 2017).

Mandara, Niehof e Horst (2017) confirmam em seu estudo a interação das estruturas formais e informais na participação feminina na gestão hídrica. As estruturas formais proporcionam às mulheres oportunidades de participação na tomada de decisões, mas são as estruturas informais que regem o acesso e o desempenho reais das mulheres. Desse modo, mudanças que acontecem ao nível da comunidade também podem afetar os papéis de gênero e as

necessidades no espaço doméstico. Igualmente, mudanças nas práticas domésticas podem também influenciar a representação feminina na comunidade (Mandara, Niehof e Horst, 2013).

Figura 3 Modelo conceptual



Fonte: Adaptação de Singh (2008); Mandara, Niehof and Horst (2017).

De acordo com a figura do modelo, no contexto participativo, cada elemento integra-se um no outro. Neste caso, as estruturas formais são parte integrante do sistema de gestão da água e a igualdade de gênero é um princípio vital nas estruturas formais. Nos estudos, prevalece a afirmação de que a participação das mulheres na tomada de decisão e gestão torna o setor hídrico mais sensível às dinâmicas de gênero (Fisher, 2008; Mandara, Niehof e Horst, 2017).

No contexto comunitário, a igualdade de gênero está na interseção entre a gestão da água e as estruturas informais. A participação das mulheres na gestão da água está sujeita à influência das estruturas informais e, neste caso, o gênero é um princípio fundamental subjacente. Além disso, a gestão hídrica também sofre influência das relações de gênero desiguais. Desse modo, é importante ter em atenção que contextos socioculturais locais com as suas relações e papéis de gênero específicos, normalmente não consideram as mulheres na implementação de políticas e na representação nos comitês de decisão locais (Mandara, Niehof e Horst, 2017). As questões culturais do patriarcado e de gênero serão tratadas no próximo capítulo. Entretanto, faz-se necessário considerar também que o contexto participativo e o contexto da comunidade influenciam um ao outro numa interface complexa. Dessa forma pode ser conceptualizada como

situações de interface social que são complexas e de natureza múltipla, contendo dentro de si muitos interesses, relações e modos diferentes de racionalidade e poder (Singh, 2008).

Para a governança ambiental, o debate da participação feminina na gestão hídrica faz-se cada vez mais importante porque colabora nos esforços de sustentabilidade. A governança reconhece a democracia, prestação de contas, transparência, inclusão e processos participativos como ideias e práticas com um grande potencial para mudar sociedades e comportamentos individuais (Kronsell e Bäckstrand, 2010). Neste sentido, a participação e o envolvimento dos stakeholders locais e das comunidades, nomeadamente a inclusão feminina têm desempenhado um papel fundamental no alcance do desenvolvimento sustentável (Subbarao e Lloyd 2011). Dessa forma, a existência de altos índices de participação social pode gerar alta qualidade de governança (Kronsell e Bäckstrand, 2010).

No semiárido, o contexto político e sociocultural resultou na sub-representação das mulheres no domínio público onde a tomada de decisão é realizada. Desse modo, parte-se do pressuposto que as relações de género são relações de poder e que a governança tradicionalmente privilegiou homens e a masculinidade enquanto marginalizou as mulheres e suas preocupações (Kronsell, 2010). Apesar do envolvimento feminino com a gestão doméstica hídrica, as regras de filiação (baseadas no status familiar ou posse de terra irrigada), o estereótipo predominante dos homens como agricultores e, portanto, mais ativos na esfera pública, juntamente com a influência do género no processo de formação de associações hídricas favorecem os homens em detrimento das mulheres. As mulheres têm maiores custos de oportunidade de participação na gestão hídrica devido às suas tarefas domésticas e mobilidade restrita. Sua participação implica desafiar as normas sociais predominantes, o que envolve enormes custos ao nível doméstico e comunitário. Na região do estudo, a sociedade baseia-se na ideia de que “o homem é o provedor da família e a mulher a rainha do lar” (Fischer, 2006). Entretanto, mudanças de perceções e comportamentos começaram a surgir e o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais foi um grande incentivador para a mudança de mentalidades na comunidade e nas famílias beneficiadas (Moraes e Rocha, 2013).

CROWDFUNDING

Durante o desenho da pesquisa também surgiram limitações de aspeto financeiro que levou a investigadora a utilizar o método de *crowdfunding* para realizar o trabalho de campo. A ausência de bolsa de estudos e os problemas financeiros que surgiram durante a pesquisa foram as principais razões para iniciar a angariação de fundos. Recorreu-se ao website *youcaring.com* que apresentou as melhores ferramentas online para iniciar o processo de angariação de fundos para a investigação. A ideia do *crowdfunding* surgiu após ler sobre projetos de pesquisa científicos que utilizaram este método de financiamento.

O grande desafio foi utilizar as redes sociais como Facebook e Twitter, por exemplo, para alcançar e sensibilizar as pessoas, comunicar o conteúdo científico com rigor e credibilidade, mesclando de forma equilibrada a informação da pesquisa de uma forma mais acessível para o

público em geral. A campanha do *crowdfunding* estendeu-se por 2 meses. A proposta maior foi atrair o interesse das pessoas através do uso da imagem, vídeos e outros materiais que expliquem mais a realidade da investigação, de forma a facilitar a receção e compreensão do assunto por parte, principalmente, do público não especializado no tema. Conforme Léon (2010), é necessário reconhecer quais os elementos que são capazes de motivar a pessoa que abordamos para doar e que serão definitivos para sua decisão de ajudar uma causa. Grande parte do trabalho de procurar doadores para o *crowdfunding* residiu na investigação prévia sobre as motivações de cada potencial doador, como forma de garantir o sucesso do seu engajamento na causa. Decidiu-se enviar emails para os amigos, solicitar que partilhassem nas redes sociais e enviar para os colegas, sobretudo de faculdade. Depois decidiu-se partilhar o *crowdfunding* online para o público em geral. Por fim, os resultados foram positivos. A primeira angariação de fundos alcançou a meta da quantia solicitada e a segunda angariou, aproximadamente, 150% do valor que foi solicitado. Portanto, nesse contexto, o presente trabalho utilizou o *crowdfunding* como um recurso bem-sucedido para angariar fundos para a investigação científica e também aproximou o público em geral à temática do trabalho, já que puderam acompanhar o desenvolvimento da pesquisa, através de um blog criado para relatar a experiência e o dia a dia da investigadora na realização do trabalho de campo em Serra Telhada.

RECOLHA DE DADOS

O presente trabalho assenta numa extensa pesquisa de literatura que inclui artigos académicos, livros, relatórios internacionais e documentos. Para levar a cabo a análise dos métodos de investigação, optou-se por estudos anteriores para comparar o que já foi feito e a metodologia utilizada. O critério de escolha envolveu a preferência por trabalhos publicados em revistas científicas de circulação internacional, já mencionados na introdução da tese, além de teses de mestrado e doutoramento. Estas revistas foram selecionadas porque apresentam uma significativa contribuição científica no tema da tese e os artigos dessas revistas foram citados em diversas teses de doutoramento que tratam do tema género e água, no Brasil e em âmbito internacional. De seguida, entre as referências foram escolhidos casos de estudos significativos na temática, porque os métodos e resultados obtidos foram um importante contributo científico. Os trabalhos abordam os temas do género e da água, nos mais diversos países, particularmente em África, na Índia e no Brasil. Recorre-se a trabalhos realizados em vários contextos, designadamente aos casos de estudos que analisaram desde os problemas envolvidos com a falta de água e a questão do género, o envolvimento de stakeholders nos projetos relativos à gestão da água, o programa P1MC, a participação das mulheres em programas de políticas públicas até à capacitação feminina através de programas hídricos.

Em termos da estratégia adoptada para a pesquisa de conteúdo utilizada nesta revisão, destaca-se a pesquisa em base de dados e repositórios institucionais. O acesso a periódicos científicos com interesse para esta área em específico foi feito, sobretudo, a partir da Biblioteca do Conhecimento Online (B-on), além da consulta em distintas bases de dados, como a Web of

Science e o Google Scholar. Foram selecionados os seguintes termos de pesquisa: “gênero & água” (gender & water), “água & participação feminina” (water & women participation), “gênero e políticas hídricas” (gender & water policies), “Políticas hídricas no semiárido brasileiro & mulher”, “gênero & políticas hídricas no semiárido brasileiro”, “Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC)”. Para organizar os textos encontrados também foi utilizado o gestor de referências Mendeley, o que facilitou a análise dos textos, notas e gestão das referências encontradas.

No presente estudo foram utilizados diferentes métodos de recolha de dados bem como os procedimentos adotados em cada método de recolha de dados. As técnicas de recolha de dados tiveram por base a metodologia utilizada em vários casos de estudos pesquisados (ver tabela 1).

Tabela 1 Métodos e Referências

Métodos de recolha de dados utilizados	Estudos de referência
Entrevistas	Rautanen e Baaniya, 2008; Geere, Hunter e Jagals, 2010; Laurie, 2011; Bonifácio, 2011; Baguma et al, 2013; Pontes, 2013; Yerian et al, 2014
Grupos focais	Sultana, 2009; Aladuwaka e Momsen, 2010; Das, 2014; Yerian et al, 2014, Mandara, Niehof e Van der Horst, 2017
Observação direta	Soares, 2009; O' Reilly, 2010; Aladuwaka e Momsen, 2010; Yerian, Hennink e Greene, 2014;
Análise de documentos	Baruah, 2007; Moraes e Perkins, 2007; Assis, 2009; Brochardt, 2013; Moraes e Rocha (2013).

Fonte: Elaborada pela autora com base em Baruah, 2007; Moraes e Perkins, 2007; Rautanen e Baaniya, 2008; Soares, 2009; Assis, 2009; Aladuwaka e Momsen, 2010; Geere, Hunter e Jagals, 2010; ; Laurie, 2011; Bonifácio, 2011; Brochardt, 2013; Moraes e Rocha, 2013; Baguma et al, 2013; Pontes, 2013; Yerian, Hennink e Greene, 2014; Das, 2014; Yerian et al, 2014; Yerian et al, 2014; Mandara, Niehof e Van der Horst, 2017.

Alguns artigos internacionais escolhidos optaram por casos envolvendo projetos de abastecimento de água e que receberam apoio de um assistente de investigação para a realização das entrevistas. Esse apoio explicaria, também, o grande número de entrevistas realizadas, entre 232-301, nos trabalhos de Baguma et al (2010) e Sultana (2007). Entretanto as amostras da maioria dos artigos científicos revistos tinham, em média, 20 entrevistas por caso de estudo (Baruah, 2007; Fonjong, 2008; Rautanen e Baaniya, 2008; Jacka, 2010, Yerian et al, 2014). A maioria das entrevistas duravam até 60 minutos. Os trabalhos de campo duravam, em média, entre 2 meses a 1 ano com possibilidade de retorno ao campo (O'Reilly, 2006; Baguma et al, 2013).

O programa que está a ser investigado nesta tese, o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais, também foi pesquisado para identificar quais foram os trabalhos realizados e as principais conclusões. Os trabalhos de Dias (2004), Pontes (2009), Rute (2010), Soares (2010), Santos (2010), Bonifácio (2011) e Brochardt (2013) surgiram como os principais. Eles tratam das mais diferentes perspectivas sobre o projeto desde a preocupação com os aspetos de comunicação e sustentabilidade até preocupações com a questão do género. Entretanto, somente o trabalho de

Rute (2010) e Soares (2010) trataram da questão do gênero nos seus trabalhos de mestrado e Doutorado, respectivamente. Identifica-se a necessidade do ponto de vista da área do Desenvolvimento e com uma visão crítica para além dos atores que participaram na implementação do programa. Desse modo, o foco será direcionado para uma perspectiva de contribuição para as políticas hídricas, nomeadamente com atenção à percepção das beneficiárias do programa.

É importante salientar que não são identificadas iniciativas similares ao P1MC em outros países. Os estudos selecionados apresentam programas direcionados para a construção de latrinas e jarros para a coleta de água da chuva (Haws, 2006; Rautanen e Baaniya, 2008; Fisher, 2008; Arku, 2010) e algumas teses de mestrado e doutorado, como as que identificam a qualidade da água das cisternas e a construção de cisternas na Tanzânia, mas não são programas similares ao P1MC (Nkonya, 2006; Almur, 2016).

No entanto, o programa está a ser expandido para outros países, como Senegal, Níger, Burkina Faso e Chade. A construção das cisternas em África ainda está em fase piloto, mas a intenção é que a iniciativa ganhe escala assim como no Brasil, que tem uma política pública de acesso à água que é fruto da parceria entre a sociedade civil e o Estado. Além das tecnologias sociais, esses países têm interesse em conhecer as experiências de reuso de água e do quintal produtivo (ASA, 2018).

PROCESSO DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

Esta pesquisa utiliza uma estratégia de seleção de amostra multifacetada porque os participantes precisavam fornecer dados confiáveis. Desse modo, a seleção adquire um sentido muito particular para conseguir o máximo de informação para a investigação (Aires, 2015). A amostragem intencional é amplamente utilizada em pesquisas qualitativas. O investigador não escolhe os participantes ao acaso, mas sim através de critérios específicos (Patton, 2002).

Na amostragem proposital (ou intencional), os participantes são selecionados especificamente porque o investigador tem um grupo-alvo. Este tipo de método é normalmente utilizado em pesquisas de pequena escala (sobretudo, quando é necessário reduzir os custos) ou com abordagem qualitativa como a etnografia, estudos de caso ou pesquisa de ação (Lewin e Somekh, 2017). A amostragem de bola de neve é uma estratégia habitual quando a população de interesse não é totalmente visível, como nos grupos politicamente marginalizados relevantes para este estudo. Os participantes escolhidos através da técnica de bola de neve também foram escolhidos por uma razão intencional, ou seja, informações adicionais que poderiam fornecer, para evitar um problema comum dessa técnica, os entrevistados agiram como informantes que recomendaram pessoas de características semelhantes para a pesquisa (Lewin e Somekh, 2017).

O trabalho de campo foi realizado com o objetivo de conhecer a perspectiva da pessoa "de dentro" ao observar as entrevistadas que se ocupam das suas atividades diárias no seu ambiente

"natural" – isto é, imersão de longo prazo no "campo" (Lewin e Somekh, 2017). Foram realizadas duas visitas ao campo entre os anos de 2016 e 2017, para responder aos objetivos específicos:

- Analisar o papel das mulheres na gestão da água na região semiárida;
- Identificar e analisar os atores sociais e instituições envolvidos no P1MC;
- Identificar mudanças na gestão hídrica na região através do P1MC, com base na opinião das organizações envolvidas e das mulheres beneficiárias do programa;
- Analisar como a existência de relações de gênero mais igualitárias poderá responder aos desafios de acesso aos recursos hídricos que a região semiárida impõe.

Nas seções seguintes, o propósito e o processo das entrevistas, bem como os grupos focais, questionário e o uso da observação participante para o nosso trabalho de campo serão explicados em mais detalhe.

ENTREVISTAS

A entrevista é uma das ferramentas mais importantes e cruciais, nos estudos de caso (Yin, 2011). É um bom instrumento para captar a variedade de descrições, percepções e interpretações que os indivíduos têm sobre a realidade. Na primeira visita ao campo, realizada entre Maio e Julho de 2016, foram realizadas entrevistas, além da análise de documentos disponibilizados pelos envolvidos no programa escolhido.

As entrevistas foram semiestruturadas buscando alcançar os objetivos da pesquisa. Para o efeito foi elaborado um guião de entrevista (*ver anexo II*). O planeamento do trabalho de campo foi realizado em estreita colaboração com os atores chave. Os pesquisadores necessitam de estabelecer um elo de confiança e credibilidade junto dos entrevistados, explorando e solicitando o desenvolvimento de alguns temas ou questões que possam ser vistas como significativas. É essencial que o investigador possua uma boa capacidade em ouvir, questionar, mas não colocar em causa. Foi esta a premissa adotada ao longo da investigação, neste estudo de caso. As entrevistas foram realizadas na capital Recife e no município de Serra Talhada, no estado de Pernambuco.

Para iniciar o trabalho, os responsáveis pela implementação do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais na região de Serra Talhada foram contactados por e-mail ou via telefone. As entrevistas foram realizadas nas próprias sedes das organizações, com exceção do sindicato dos trabalhadores de Serra Talhada e Adessu. Essas duas organizações tinham uma reunião marcada na sede do Cecor (Centro de Educação Comunitária Rural) e em seguida, elas disponibilizaram-se para a entrevista. Algumas entrevistas foram realizadas por Skype devido à distância ou disponibilidade de tempo dos entrevistados, como foi o caso do MDS, Casa da Mulher do Nordeste e Serta.

É importante referir que as entrevistas analisadas, como material, tiveram uma duração média de 1 hora e 20 min. As entrevistas foram todas gravadas em suporte áudio e transcritas. A permissão para a gravação do áudio foi concedida de forma verbal e documentada por um

pedido de consentimento do uso desta na investigação (consentimento informado). As entrevistas incidiram sobre as organizações, da região de Pernambuco, que fazem parte da ASA (Articulação do semiárido), rede de organizações que criaram o P1MC. Foram realizadas 10 entrevistas com os atores chaves do programa no Município de Serra Talhada.

- ASA-Pe (Articulação no semiárido brasileiro- Pernambuco)
- Adessu (Associação de Desenvolvimento Rural sustentável da Serra da Baixa Verde)
- Caatinga
- Casa da Mulher do Nordeste
- Cecor (Centro de Educação Comunitária Rural)
- Centro Sabiá
- Serta (Serviço de tecnologia alternativa)
- Sindicato de trabalhadores (as) rurais de Serra Talhada
- A Secretaria Municipal da Mulher – SEMU da prefeitura de Serra Talhada
- MDS (Ministério de Desenvolvimento e Combate à fome)

A observação directa realizou-se em todos os momentos em que o investigador esteve nas organizações. As reuniões realizadas pelas organizações com a comunidade local foram observadas e as conversas informais com a equipa das organizações também foram uma fonte fundamental para a compreensão de todo o contexto da pesquisa. Os atores estimularam a visita dos seus respetivos websites para maiores informações e disponibilizaram materiais e documentos sobre a sua participação no P1MC. Todos os apontamentos foram realizados no caderno de campo.

Estes dados foram fundamentais para suportar a componente teórica da investigação e assim, inferir, com base na análise do contexto hídrico no semiárido, características e atuais mudanças na região. Para a primeira fase do trabalho de campo, e depois da realização das transcrições das entrevistas, compilou-se a informação recolhida numa base de dados que foi analisada com recurso ao software de análise qualitativa – o MAXQDA. Seguindo o mesmo olhar analítico utilizado na pesquisa de Schiffer e Hauck (2010), os dados das entrevistas puderam informar:

- Que atores fazem parte de uma determinada rede social,
- Como estão interligados,
- Que influência exercem, e
- Quais são os seus objetivos.

O estudo de caso colabora no sentido de aprimorar o conhecimento de qualquer situação na qual determinado número de pessoas, grupos e organizações interagem para atingir objetivos que sejam comuns ou conflitantes.

Os grupos focais apresentam vantagens porque são ricos em dados, ademais vai além das respostas das entrevistas individuais e a memória de acontecimentos. Desse modo, o grupo torna-se uma ferramenta para construir a negociação de ideias entre os participantes, podendo acontecer situações mais consensuais ou mais conflituosas entre os membros do grupo sobre determinados assuntos (Meirinhos e Osório, 2010).

Richie e Lewis (2003) afirmam que os grupos focais são importantes para estudar atitudes e perspectivas sobre determinado tópico. Esta técnica “consiste em envolver um grupo de representantes de uma determinada população na discussão de um tema previamente fixado, sob o controlo de um moderador que estimulará a interação e assegurará que a discussão não extravase do tema em ‘foco’ (...) é no contexto da interação que se espera que surjam as informações pretendidas” (Amado e Ferreira, 2013, pp. 225-226). No que se refere aos grupos focais, o principal objetivo foi buscar dados para analisar a participação feminina no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais.

Em termos de composição do grupo, são propostos grupos desde o mínimo de 4 indivíduos até o máximo 12, por exemplo (Masadeh, 2012). Adotou-se nesta pesquisa um tamanho de grupo focal onde todos pudessem contribuir com a sua opinião, mas de uma forma que pudesse obter diferentes visões dos participantes, sem desviar a atenção, em relação ao tema de debate (Krueger e Casey, 2009). Nesta investigação opta-se por estabelecer um número mínimo de 4 e máximo de 7, tendo em conta o número de mulheres dentro dos critérios seguidos nesta investigação.

A segunda fase do trabalho de campo foi realizada em diferentes regiões do município de Serra Talhada que possuíam beneficiárias do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais. Nesta fase foram realizados grupos focais, no período entre Maio e Junho de 2017. A maioria dos locais onde os grupos focais foram realizados são denominados de assentamentos rurais. Segundo o INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (2015), assentamento rural é definido como um conjunto de unidades de produção agrícola independentes entre si, e fruto de um processo político e social de acesso à terra (Moreira, 1995).

Para este estudo, foi delineado um plano de visitas que contemplou basicamente norte, sul, este e oeste do município. Esta fase contou com a ajuda do CECOR- Centro de Educação Comunitária Rural e da Secretaria da Mulher de Serra Talhada. O Cecor e a Secretaria foram fundamentais para a identificação dos grupos incluídos no critério da pesquisa e para toda a logística das visitas. Alguns desses assentamentos já haviam sido visitados durante a primeira fase do trabalho de campo para um primeiro contacto com as famílias. Esse primeiro contacto foi positivo para a receção do trabalho e as comunidades apresentaram disponibilidade para participar nos grupos focais desta segunda etapa.

Antes da visita ao campo foi elaborado um guião para os grupos focais (ver anexo III) e também foram partilhados com as organizações os critérios para os grupos, confirmação de datas das visitas e identificou-se as regiões do município que se enquadravam nos padrões

desejados. Os critérios para a participação nos grupos focais foram mulheres, beneficiárias do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em Serra Talhada, enquadradas nos seguintes 4 grupos focais:

- Mulheres a partir dos 15 – 39 anos, solteiras ou casadas, sem filhos;
- Mulheres a partir dos 15 – 39 anos, casadas e com filhos;
- Mulheres a partir dos 40 – 65 anos, solteiras/divorciadas/casadas com filhos;
- Mulheres acima dos 65 anos, casadas/viúvas/divorciadas, com ou sem filhos;

Estes perfis seguem os padrões de beneficiárias do programa disponível no sistema eletrônico do P1MC e que foi disponibilizado para a pesquisa, através do Cecor. Os grupos focais tiveram como base um guião – comum a todas as entrevistadas e participantes. Este guião seguiu a formulação do tema; definição dos objetivos gerais e específicos e estratégias de concretização. Desse modo, os grupos focais foram planejados, essencialmente, em três partes: Situação atual do papel da mulher na gestão hídrica, Transição e Avaliação dos impactos do P1MC.

Foram recrutadas 35 mulheres para os 7 grupos focais e todas as participantes possibilitaram a áudio-gravação, que teve a duração média de 90 minutos. Posteriormente, procedeu-se à transcrição do seu material verbal e a análise de conteúdo. A transcrição dos grupos focais acarretou em recortar dados, estabelecer regras e critérios para a transcrição, para assim obter as informações necessárias (Manzini, 2006). A variedade de dados para análise é grande e a informação verbal transcrita é um dos possíveis recortes desses dados. E por último, o trabalho envolve a interpretação dos dados e a comparação dos mesmos.

Das comunidades e assentamentos visitados, 7 Grupos Focais (GFs) foram realizados. Os grupos foram identificados com os códigos da tabela abaixo e de acordo com a permissão dada, o nome da entrevistada será apresentado nos comentários do capítulo dos resultados.

No GF1 e GF5 participaram 5 mulheres em cada grupo, nos GF2, GF3 e GF4 compareceram 4 mulheres em cada grupo. No GF6 compareceram 7 mulheres e no GF7 participaram 6 mulheres (ver tabela 2). O Grupo focal 1 foi realizado em Carnaúba do Ajudante II com o grupo de mulheres entre 40-65 anos, casadas, viúvas ou divorciadas/separadas, com filhos; o Grupo 2, em Barra do Exú, com um grupo de mulheres entre 15 – 39 anos, solteiras ou casadas, sem filhos; o Grupo Focal 3 foi também na Barra do Exú, mas com mulheres entre 15-39 anos, casadas com filhos; o Grupo focal 4 também na Barra do Exú, mas com mulheres entre 40-65 anos, casadas, viúvas ou divorciadas/separadas, com filhos; o Grupo focal 5 foi realizado no Baixo do Carnaúba, com mulheres entre 15-39 anos, solteiras ou casadas, sem filhos; O Grupo focal 6 foi realizado em Santana de Caiçarina, com mulheres entre 40-65 anos casadas, viúvas ou divorciadas/separadas, com filhos e o grupo focal 7 foi realizado em Lagoa da Pedra, com mulheres a partir dos 65 anos, casadas, viúvas ou divorciadas/separadas, com ou sem filhos.

Tabela 2 Identificação dos grupos focais, códigos e o número de participantes

	GF1	GF2	GF3	GF4	GF5	GF6	GF7
Identificação dos grupos focais							
Identificação do participante (Código/GF)	Código, GF1	Código, GF2	Código, GF3	Código, GF4	Código, GF5	Código, GF6	Código, GF7
Local	Carnaúba do Ajudante II	Barra Do Exú	Barra Do Exú	Barra do Exú	Baixio Da Carnaúba	Santana Caiçarinha	Lagoa da pedra
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
Número de participantes	5	4	4	4	5	7	6

Fonte: Elaboração própria.

Para efeitos de adequação metodológica, o software MAXQDA 12® foi utilizado para a categorização dos resultados dos grupos focais. A análise por categoria trata do desmembramento do discurso em categorias, em que os critérios de escolha e de delimitação se orientam pela dimensão e finalidades da investigação dos temas relacionados com o objeto de pesquisa, identificados nos discursos das pessoas que participaram da investigação (ver tabela 3).

Tabela 3 Categorização dos temas das entrevistas de grupo focal

Categorias	Subcategorias
Situação atual do papel da mulher na gestão hídrica	Usos da água
	Principais fontes
	Qualidade
	Tempo coleta
	Dificuldades no acesso
	Participação feminina em associação/ organização
Implementação do P1MC	Processo de implementação
	Posicionamento das organizações perante a comunidade
Avaliação do Programa	Mudança no papel feminino na gestão hídrica
	Impactos /Alterações no geral
	Novas Atividades com o tempo extra
	Principais atores/agentes para solucionar o problema da seca
	Medidas/Instrumentos para melhorar a situação das mulheres e do acesso à água

Fonte: Elaboração própria.

QUESTIONÁRIO

Questionários são instrumentos utilizados pelos investigadores para transformar em dados a informação comunicada diretamente por um indivíduo. De acordo com Rodríguez et al. (1999), não se pode afirmar que seja uma das técnicas mais representativas na investigação qualitativa, pois a sua utilização está mais associada a abordagem quantitativa. Entretanto esta técnica de recolha de dados pode ser muito útil para a investigação qualitativa.

O questionário apresenta muitas vantagens, tais como atingir um vasto número de participantes, garantir o anonimato e assegurar uniformidade das respostas o que facilita a comparação entre as respostas dos entrevistados. Por outro lado, não permite a personalização, questionamento ou até o aprofundamento das respostas de cada participante (Gil, 2002).

Como já foi referido, opta-se por uma metodologia qualitativa para o presente estudo, o que permite utilizar métodos distintos de recolha de informação para atender as necessidades da investigação (Miranda, 2009). O questionário foi utilizado para caracterizar melhor os participantes nos grupos focais, e informar um pouco melhor o contexto sociodemográfico do estudo de caso na região de Serra Talhada. Também se entendeu que seria necessário complementar e cruzar essas informações com as entrevistas, grupos focais realizados e a observação participante, de modo a explorar em maior profundidade os dados.

Os questionários foram distribuídos às 35 mulheres que participaram nos grupos focais, no período entre maio e junho de 2017. O objetivo foi identificar as características das famílias beneficiadas pelo programa, sobretudo das mulheres. O questionário explorou as características sociodemográficas dos participantes, bem como os dados específicos da cisterna, como distância da casa do participante, volume de água retirada, número recolha de água (por semana) e a pessoa com responsabilidade primária pela coleta e manejo da água.

O questionário final foi aplicado aos sujeitos do estudo e encontra-se em Anexo (ver anexo I), não sendo por isso representativo da população da Serra Talhada. Porém, é um instrumento que ajudou a caracterizar as 35 participantes que foram recrutadas nas comunidades rurais abrangidas pelo estudo, de forma o mais equitativa possível. Todos os questionários são anónimos, de modo a garantir o anonimato, a confidencialidade e o consentimento informado de todos os participantes.

OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

A observação participante foi outro método de recolha de dados utilizado na investigação. Para Stake (2007), a observação participante é um dos supostos papéis do investigador num estudo de caso. Salientando que este tipo de estudo interpretativo consiste em passar um tempo convivendo, vivendo e trabalhando com as pessoas e a comunidade, de forma a compreender a sua realidade. Este tipo de estudo viabiliza dados contextualizados que geralmente seriam inacessíveis (Silverman, 2008; Laurier, 2010).

Esta técnica é caracterizada por ser fidedigna pelo facto de não estar baseada nas opiniões nem visão dos indivíduos, contrariamente ao que acontece quer nos questionários quer nas entrevistas. No entanto, deve-se tomar o máximo cuidado com a imparcialidade, porque a interpretação do investigador pode ser mais subjetiva e com muito mais influência de opiniões do que os sujeitos do estudo (Afonso, 2005; Proença, 2007).

Em coerência com as opções metodológicas, bem como com a questão de investigação, a investigadora decidiu-se pela observação participante, porque, permite observar diretamente no contexto no qual o fenómeno opera (...), o que é essencial para que dele se tenha uma visão holística (Patton, 2002; Laurier, 2010).

O presente estudo envolveu um conjunto diverso e marcadamente heterogéneo de participantes. A observação participante foi útil porque permitiu compreender um novo ambiente social que, à partida, é desconhecido ou exterior para a investigadora e que lhe vai permitir integrar-se progressivamente nas atividades diárias das pessoas que nele vivem (Laurier, 2010).

As observações foram efetuadas nas mesmas comunidades dos grupos focais. Elas começaram desde o primeiro contacto com as comunidades até o final do trabalho de campo, por meio de conversas casuais e outras mais aprofundadas, e participação no quotidiano das comunidades. Também foram tiradas fotos durante a observação. Direccionou-se uma atenção especial à interação das mulheres na gestão hídrica, foram ouvidas as suas preocupações, observaram-se as interações entre os diferentes utilizadores das cisternas e a interações entre os utilizadores e as organizações locais sem fins lucrativos.

Entrar no campo, de certa forma, significou, durante algum tempo, um desafio difícil de ser transposto, uma vez que não se conseguia imaginar como seria toda a experiência. A fase inicial teve uma duração de aproximadamente 2 meses (maio a julho de 2016) e ocorreu na primeira fase do trabalho de campo e foi vivida com certa dificuldade, porque, na verdade, englobou o início da experiência da doutoranda enquanto pesquisadora, de entrar no campo selecionado e de desenvolver um estudo qualitativo. Durante as semanas de entrevistas às organizações, surgiu a oportunidade de ter um primeiro contacto com algumas das mulheres que foram beneficiárias do P1MC, através de idas às comunidades ou eventos no qual elas participaram através das ONGs locais (alguns exemplos destes eventos são relatados abaixo).

No dia 08 de junho de 2016, foi realizado o primeiro contacto com algumas das mulheres beneficiárias do programa, através de uma reunião da Feira Agroecológica de Serra Talhada (FAST). Esta é a primeira feira deste tipo no Sertão Pernambucano. Foi fundada em 2000 por agricultores e agricultoras agroecológicos, que vendem produtos sem a presença de agrotóxicos, como: vegetais, legumes, frutas, mel, polpa de fruta, sementes de plantas nativas, grãos, etc. A maioria dos participantes da reunião eram mulheres e todos discutiam a possibilidade de criação de uma associação da Feira agroecológica. Observou-se que as mulheres estavam bastante interessadas em aprimorar a feira e que o seu conhecimento era muito valorizado pelos presentes. No dia 14 de junho de 2016 foi realizada a primeira visita a uma comunidade beneficiada pelo P1MC, que foi o assentamento Carnaúba do Ajudante II, em Serra Talhada. A Secretaria da Mulher fez o convite para participar no programa denominado “Conversa de mulher

no batente” e que faz uma visita às diferentes comunidades da região para conversar com as mulheres sobre os problemas locais, encontrar soluções e também levar informações sobre os diversos assuntos, como saúde, educação, oportunidades de negócios e emprego, entre outros. A experiência foi enriquecedora e foram conhecidos diversos aspetos do contexto local, identificaram-se alguns dos problemas hídricos existentes e também de infraestrutura, como por exemplo, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Durante a segunda fase de visita ao campo, que decorreu entre maio e junho de 2017, algumas mulheres já conheciam o trabalho a ser realizado, o que facilitou a participação nas comunidades. Interessa ainda notar a riqueza das situações a que se teve acesso por via de uma observação regular e sistemática. Foi possível estabelecer contatos diretos e informais com diferentes intervenientes nas diversas situações em comunidade. A diversidade e quantidade de situações observadas, como a rotina diária nas comunidades, reuniões nas associações, permitiram ajustar as visitas ao campo e até a própria investigação em si.

Ao longo do processo de recolha de dados, foram elaboradas notas iniciais e subsequentes resumos detalhados (“memorandos”) de cada entrevista no caderno de trabalho de campo. Todos os dados textuais foram gravados, transcritos e verificados digitalmente quanto à precisão e integridade. As transcrições foram inseridas no MAXQDA 12 e os dados foram agrupados. Tipicamente perante a necessidade da análise de textos surge a necessidade de desenvolver códigos, que mais não são do que a criação de marcadores que agrupam frases ou expressões com o mesmo significado, facilitando o processo de análise. Os dados foram lidos pela primeira vez para identificar temas ou códigos centrais. A análise final reflete todo o processo e inclui codificação, anotações, discussões em grupo e memorandos resumidos.

IMPLICAÇÕES ÉTICAS

Com a preocupação de respeitar os processos éticos no âmbito de investigação científica foi elaborado um consentimento informado (ver anexo IV) para todas as participantes das entrevistas e grupos focais assinarem. No documento constava a descrição do projeto e assegurava a confidencialidade dos dados e o anonimato das participantes (Miranda, 2009). O nome da entrevistada só seria publicado com o consentimento desta. Perante o descrito, houve sempre a maior atenção e cuidado de esclarecer dúvidas ou questões que as(os) participantes colocavam no início das entrevistas/grupos focais de forma a clarificar os objetivos da pesquisa. O entrevistado tem de compreender a informação que lhe é dada, pelo que prestar informação clara e sucinta é fundamental (Streubert e Carpenter, 2002, em Silva, 2008). Todos os participantes também afirmaram a participação e uso dos dados das entrevistas em áudio.

VALIDADE

Todas as pesquisas devem ser sujeitas a um controlo de qualidade a fim de garantir resultados confiáveis, robustos e válidos no âmbito académico (Yin, 2011). Um estudo que seja considerado válido é aquele em que os dados foram coletados de forma adequada e interpretados para que as conclusões reflitam e representem exatamente o contexto a partir do qual os dados foram recolhidos (Yin, 2011).

Os dados coletados através de entrevistas foram triangulados em relação a outras fontes de dados, tais como a análise documental, grupos focais e questionários. A triangulação também nos permite avaliar a fiabilidade da investigação. A triangulação refere-se à recolha de dados em diferentes fontes, abordagens teóricas e métodos e que permite o confronto entre aqueles para maximizar a sua validade (Miranda, 2009). Quanto maior for a variedade e integração de métodos, maior será a confiança nos resultados (Santos, 2002).

O apontamento de campo com algumas observações permitiu realizar comentários contínuos sobre métodos e decisões de amostras e refletir sobre como a presença da investigadora em campo pode influenciar as respostas dadas. O investigador como instrumento principal e a fonte de dados como o meio natural, resulta numa realidade que é fruto da participação do pesquisador (Miranda, 2009).

Durante o processo de investigação, o pesquisador torna-se vítima das distrações daquela realidade, devendo considerar tal facto, bem como preocupar-se com o rigor ou confiabilidade, a abrangência dos dados e a interligação entre estes e o que realmente acontece no meio natural (Miranda, 2009).

No caso específico deste estudo, a validade de conteúdo foi testada recorrendo precisamente à leitura dos resultados feitos por especialistas na área do género e água, avaliando em que medida a investigadora provou a relação causal entre o tema a ser observado (Yin, 1994). Além da validade externa, que foi averiguada através das conclusões do estudo de caso para detetar se este pode ser generalizável a outros estudos semelhantes. Para a credibilidade do estudo, artigos foram publicados e o *peer debriefing*, assegurou que um profissional fizesse uma análise da pesquisa, dos dados, sobretudo que tomasse conhecimento das ideias e preocupações da investigadora.

ANÁLISE DE CONTEÚDO

A análise de dados numa investigação com característica qualitativa visa identificar e explorar as experiências de vida dos participantes no estudo em relação a um determinado evento ou situação. Para Esteves (2006: 108), a análise de conteúdo, ao ultrapassar a sua função descritiva, “continua com a realização de inferências pelo investigador que possam ser corroboradas ou contrariadas por outros procedimentos de recolha e de tratamento de dados, no quadro de uma mesma investigação ou de investigações sucessivas”. As suas principais vantagens são:

- ✓ Pode ser usada em todas as áreas científicas;
- ✓ é independente do objeto de estudo;
- ✓ apresenta um baixo custo;
- ✓ produção de dados que podem ser quantitativos e de leitura universal;
- ✓ produção de dados qualificados (e.g, tendências).

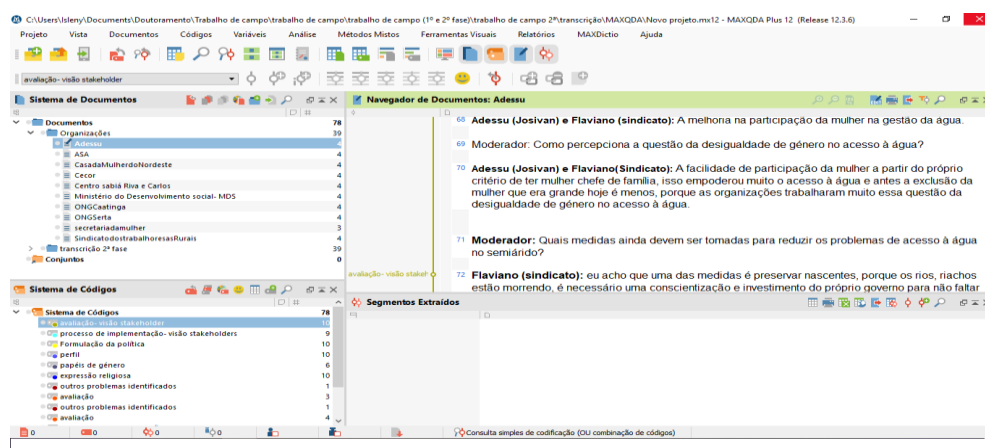
Como principais desvantagens podem ser mencionadas as dificuldades de determinar unidades possíveis de analisar e medir, definição de categorias (operacionais) e confiabilidade da codificação (Bardin, 2006). Após a fase de pré-análise, realiza-se a exploração dos dados. O material é organizado e separado em categorias, com a função de clarificar e tornar mais perceptível o seu significado face a um determinado fenómeno em estudo (Mozatto e Grzybovski, 2011). A análise dividiu-se em 3 fases (Mozatto e Grzybovski, 2011):

- Pré-análise, em que se organizam as ideias iniciais de forma a criar um plano de análise, considerando a homogeneidade e representatividade (temas, semelhanças entre si, etc.);
- Explorar os dados e organizar por temas de acordo com a relevância e categorias;
- Tratamento dos resultados que gera uma síntese de informações para análise, culminando em interpretações.

No que se refere às entrevistas semiestruturadas da primeira fase do trabalho de campo, procede-se à organização da informação em temas centrais, que foram tratadas de forma independente para cada organização, com algumas diferenças para as entrevistas da ASA, Ministério do Desenvolvimento e Combate à Fome e Secretaria da mulher de Serra Talhada porque algumas aspetos diferentes foram exploradas a partir dos níveis de participação destas no P1MC.

Optou-se por apresentar alguns trechos das entrevistas, identificadas pelos diferentes temas citados. Considerando as opiniões mais partilhadas pelos entrevistados e que, por conseguinte, surgem com maior frequência e as questões que geraram maior desacordo, a fim de poder entender a posição e influência de cada *stakeholder* no programa.

Figura 4 MAXQDA, análise com as organizações do P1MC



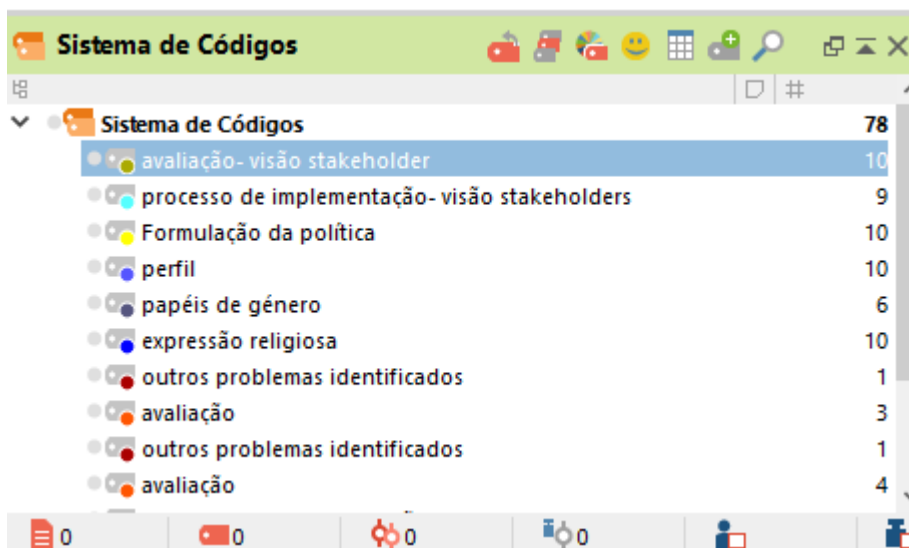
Fonte: Maxqda 12, 2017.

Realizou-se uma breve caracterização das participantes do grupo focal, no que diz respeito a escolaridade, estado civil, número de filhos e outras informações importantes para o estudo através de um questionário. Os grupos focais foram gravados em suporte áudio que, posteriormente, foi transcrito, usando o programa *Word*. Com o objetivo de organizar os dados e para uma melhor descrição das experiências dos entrevistados, privilegiou-se uma escuta atenta de cada uma das entrevistas gravadas em áudio e também foi realizada a transcrição. Essa transcrição foi revisada de forma pormenorizada para atender às dimensões que pretendeu-se analisar.

Sendo um estudo qualitativo foram aplicadas, apenas no questionário para a caracterização sociodemográfica, ambiental, dados do programa e dos participantes do estudo (exemplo, média de idade, nº de filhos, etc), medidas quantitativas de estatística descritiva, utilizando o programa informático *Microsoft® Office Excel*.

Para o material da segunda fase do trabalho de campo, procedeu-se à desfragmentação dos depoimentos, identificando-se cada parte significativa diretamente relacionada com a questão de estudo. A categorização utilizou o sistema de códigos do software MAXQDA para dividir as partes significativas para o estudo. Os dados foram sujeitos a categorização em que é feita a separação dos itens dos textos aquando da transcrição das entrevistas, em rubricas ou categorias (Yerian, Hennink e Greene, 2014) (figura 5).

Figura 5 Sistema de códigos MAXQDA



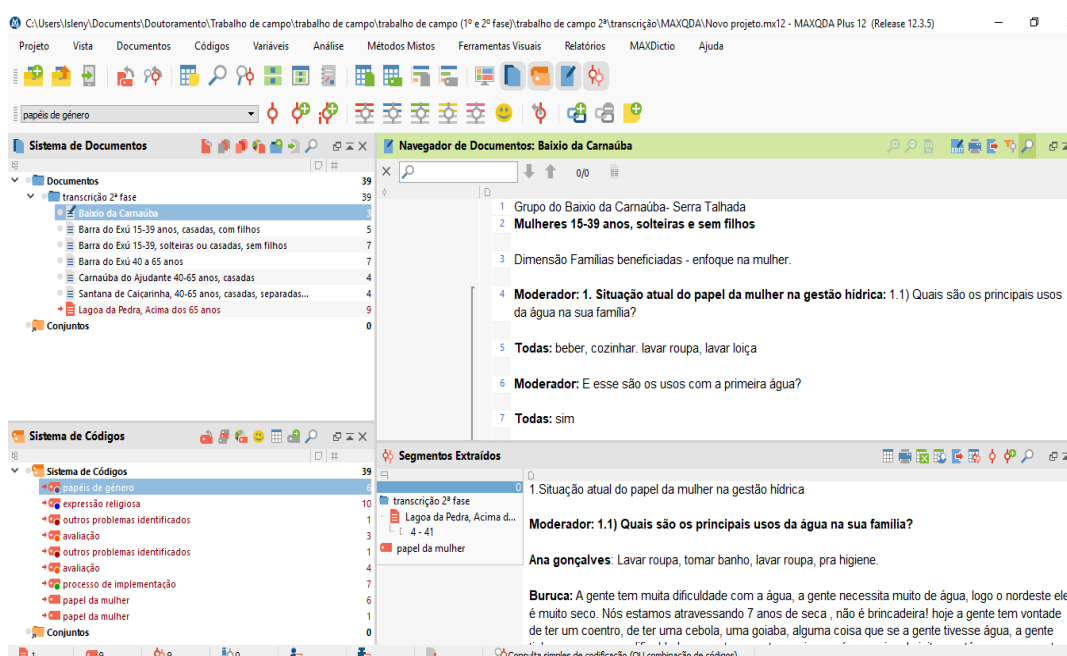
Fonte: Maxqda 12, 2017.

Este sistema de categorias, proclamado pela análise temática, tem por base o guião de estudo que a partir da revisão de literatura identificou marcos importantes de discussão dentro do tema. Em seguida, foi feita uma análise horizontal, comparando os temas entre os grupos e a sua relevância entre eles.

Em síntese, no sentido de se preencher todas as questões da pesquisa procurou-se assegurar um amplo campo de fontes de informação, analisadas por sua vez com recurso a instrumentos distintos. Quanto ao tratamento de informação, a análise de conteúdo teve o MAXQDA 12 como um recurso fundamental e que identificou dados substanciais.

Após a recolha de dados dos grupos focais, estes foram codificados e analisados com o auxílio do software de análise qualitativa de dados MAXQDA 12® (ver figura 6). Ao analisar os dados recolhidos no campo com as mulheres beneficiárias do programa, tendo em conta todo o contexto da região do estudo, foi possível validar a aplicação da proposta de metodologia desenvolvida. O software MAXQDA foi utilizado como base da análise de resultados qualitativos em alguns estudos, como o de Yerian et al (2014), Eichelberger (2017) e Speranza e Bikketi (2018).

Figura 6 Codificação do material recolhido através do software MAXQDA 12®



Fonte: Maxqda, projeto tese Islene Pinheiro Façanha, 2019.

A próxima seção tratará da contextualização da temática da investigação para um melhor conhecimento da importância da discussão.

CAPÍTULO 3. CONTEXTUALIZAÇÃO

Neste capítulo serão abordados os elementos-chave, como: a importância da água e seus debates internacionais, um panorama da região escolhida para a investigação - a semiárida brasileira e o papel da mulher na gestão hídrica. Primeiro, identifica-se a importância da temática hídrica e os debates internacionais em torno do tema. Em seguida, faz-se um breve panorama da região semiárida, através do fenómeno da seca e sua identidade cultural, bem como os aspetos climáticos, sociais e da vegetação. Por fim, o enfoque é direcionado para a análise do papel da mulher na gestão hídrica em zonas rurais, bem como é feita a relação existente entre água, o acesso desigual a partir da perspectiva de género e a realidade nas zonas rurais, como é o caso da região de estudo.

ÁGUA: IMPORTÂNCIA E DEBATES INTERNACIONAIS

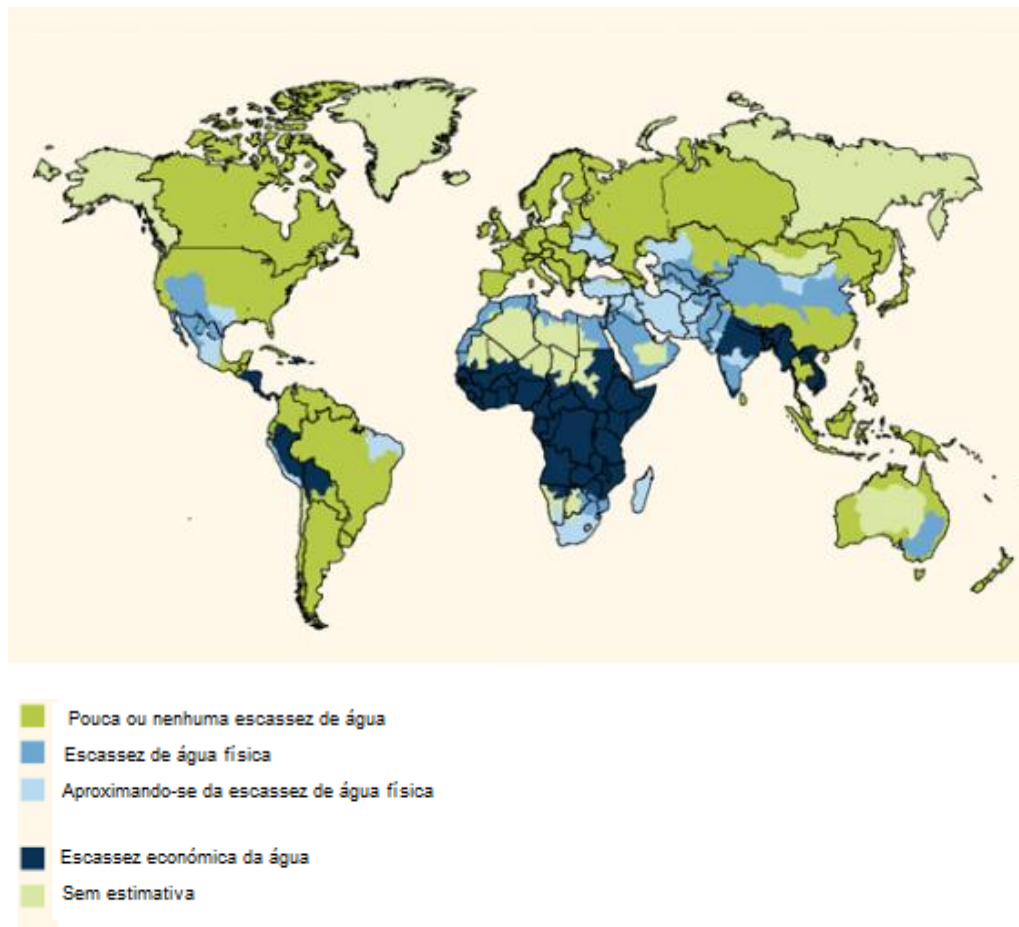
A água desempenha um papel fundamental e insubstituível no equilíbrio ecológico, sendo um recurso natural crucial à sobrevivência no planeta terra (WHO, 2010). Dados de 2017 indicam que 4 mil milhões de pessoas atualmente sofrem com a escassez de água em pelo menos um mês do ano (UNICEF, 2017), sendo que 1.8 mil milhões de pessoas no mundo utilizam fontes de água contaminada (Wateraid e WSSCC, 2013; WHO e U-Water, 2014). Centenas de milhares de pessoas não têm acesso a sabão para lavar as mãos, o que evitaria a proliferação de doenças (UNICEF, 2017). Estes números são preocupantes face à importância que o abastecimento de água e o saneamento têm no desenvolvimento humano. Os que mais sofrem com a falta de acesso hídrico em quantidade suficiente e de qualidade são sempre os mais pobres, além de grupos como minorias étnicas, mulheres e populações refugiadas (Ahamad, 2003; Sachs, 2012).

A escassez hídrica é um tema que demanda preocupação, porque apesar de se verificar que a maioria dos países tem disponibilidades hídricas suficientes para satisfazer tanto necessidades no âmbito doméstico como industrial, agrícola e ambiental, existe um desequilíbrio que relaciona-se com uma gestão pouco eficiente e refletida das necessidades e do respetivo uso (Lautze et al., 2011). A escassez de água ainda pode ser classificada de duas formas, existindo a escassez física⁴ e a escassez económica⁵ (APA, 2016b). Atualmente, o setor agrícola é responsável por 70% das extrações de água no mundo, valor que aumentou nos últimos 50 anos com o crescimento das áreas de irrigação, com a prática da aquicultura e com o aumento da produção pecuária para o triplo (UN-Water, 2018). O setor industrial é responsável por 20% das extrações de água a nível global e a doméstica é responsável por 10% (UN-Water, 2018).

⁴ Escassez física: é uma quantidade insuficiente de água para atender a demanda. Essa escassez é caracterizada quando mais de 75% das águas dos rios são destinadas para fins agrícolas, industriais e domésticos (PNUD, 2006; Brown & Matlock, 2011).

⁵ Escassez económica: é quando não tem água por falta de investimento e é caracterizada pela falta de infraestrutura e distribuição desigual hídrica. (Brown & Matlock, 2011).

Figura 7 Escassez global de água física e económica



Fonte: UNESCO, WWAP e UN-WATER, 2012.

Neste contexto, o debate sobre a água alcançou novos horizontes e tornou-se transversal a toda a sociedade. Entretanto, somente na década de 70, que as primeiras conferências sobre a gestão e planeamento hídrico começaram (Singh et al, 2003; Cordeiro et al., 2012). As Nações Unidas começaram a intervir na proteção dos ecossistemas hídricos, afim de garantir que todos tenham acesso à água (UN Water e WHO, 2014).

A década de 70, após o encontro em Estocolmo, foi caracterizada pelo aumento da consciência pública sobre os problemas ambientais (Gleick, 2000a). Na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre a água em Mar del Plata (1977), na Argentina, foi discutida a temática do acesso aos recursos essenciais e os direitos à água (Cordeiro et al., 2012). O objetivo dessa conferência foi o desenvolvimento de políticas e planos nacionais para melhoria do acesso

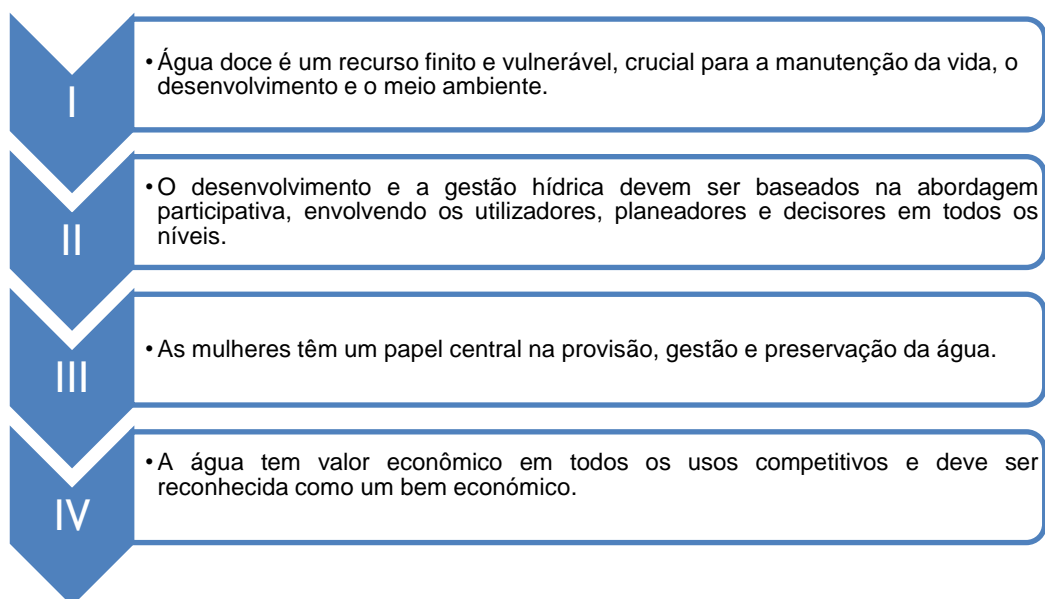
hídrico para as populações (Bulto, 2015). Afirmou-se que “todos os povos, quaisquer que sejam seu estágio de desenvolvimento e suas condições sociais e económicas, têm direito ao acesso à água potável em quantidade e qualidade à altura de suas necessidades básicas” (Capriles, 2003; WHO, 2003; Sing, Åström; Hydén e Wickenberg, 2008).

No seguimento da Conferência do Mar del Plata, o período de 1981-1990 foi consagrado como o “Decénio Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento”, como resposta ao reconhecimento da importância dessa temática na criação de uma agenda global integrada para o desenvolvimento humano (Haws, 2006; Bulto, 2015; Mandara, Niehof and Horst, 2017). Este é considerado o primeiro momento da tomada de consciência sobre os problemas relacionados à água.

Nesse sentido, em 1987, o Relatório “O nosso futuro comum” da comissão Brundtland estabeleceu novas premissas no âmbito internacional que interliga os problemas ambientais com o desenvolvimento. Este relatório incorpora a questão da sustentabilidade e a sua importância à nível global (Kauffman, 2014). O conceito de sustentabilidade teve um destaque significativo no Relatório Brundtland (1987) definido como um processo de “satisfação das necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazerem as suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre o meio ambiente e Desenvolvimento, 1991:46). Com o relatório Brundtland, os tomadores de decisões políticas iniciam propostas que envolvem a sustentabilidade ambiental (Campos, 2014). O desafio da sustentabilidade era levar as pessoas a entenderem que as nossas ações têm consequências à nível global (CMMAD, 1987; Ray, 2007; Sing, Åström; Hydén e Wickenberg, 2008; Mandara, Niehof and Horst, 2017).

No ano de 1992, a Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente, organizada pela ONU, em Dublin, adotou a Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável que assinalou a necessidade de valorizar e otimizar o uso dos recursos hídricos (Harris e Gantt, 2007). A escassez e a má gestão da água doce são identificadas como uma ameaça para o desenvolvimento sustentável e para a proteção do meio ambiente (UN, 1992). A conferência destaca a importância da água para a vida, para o desenvolvimento e para o meio ambiente, a importância em realizar reformas na gestão hídrica, particularmente na privatização e na mercantilização e alargou o conceito de desenvolvimento sustentável aos recursos hídricos (Harris e Gantt, 2007). Salienta também a conexão entre utilizadores, planeadores e tomadores de decisão, bem como considera a água com um “bem económico” (UN, 1992; Harris e Gantt, 2007). Dessa forma, a conferência produziu quatro importantes princípios para guiar as políticas hídricas e do desenvolvimento sustentável. Os princípios orientadores da Declaração de Dublin são os assinalados a seguir (UN, 1992):

Figura 8 Princípios da Conferência Internacional sobre a Água e Meio Ambiente



Fonte: UN, 1992; Ray, 2007.

O princípio 3, da Declaração de Dublin, incorpora a perspetiva do género. Dessa forma, destaca a necessidade do protagonismo das mulheres como provedoras e utilizadoras do recurso hídrico, além de guardiãs do ambiente. Chama-se a atenção para o reconhecimento e implementação desse princípio que exige políticas com abordagem participativa para que atenda as necessidades femininas e que as mulheres sejam capacitadas (UN, 1992).

As recomendações trazidas pela Declaração de Dublin incluíam melhorias no processo de irrigação, planos de economia e reciclagem hídrica, adoção do princípio “poluidor-pagador” e políticas de usos diversos da água (Capriles, 2003; Cordeiro et al, 2012).

A Conferência de Dublin foi uma base para o encontro que seguiu na Cimeira Mundial do Rio (1992), também conhecida como Eco 92. Este encontro não foi direcionado à água, pois Dublin ofereceu um amplo debate e consenso, mas acabou por incorporar a temática, porque a Cimeira integrou vários problemas ambientais e sociais em torno do conceito de desenvolvimento sustentável (Ray, 2007). Os principais resultados da conferência foram a produção da Carta da Terra, Declaração do Rio e a Agenda 21 (Cordeiro et al, 2012).

A Carta da Terra é uma declaração de princípios base para a construção de uma sociedade global, justa, sustentável e pacífica, no século XXI (Oliveira e Manso, 2010). Já na Declaração do Rio, o primeiro princípio destaca os seres humanos como peça central das preocupações referentes ao desenvolvimento sustentável. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deverá fazer parte do processo de desenvolvimento e não pode ser considerado um assunto isolado dos demais (Wallace and Porter, 2010; Cordeiro et al, 2012).

A agenda 21 propôs cinco pilares principais para a organização da gestão hídrica que inclui desde o desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos até planos que integram os setores público e privado no desenvolvimento e na inovação tecnológica (Singh et al., 2003; Laurie,

2011). Foi o momento para criar um consenso para a importância de ações conjuntas e abrangentes considerando mercados e governos (Serageldin, 1995; Cordeiro et al, 2012). Os pilares da Agenda 21 foram cruciais para os demais fóruns e conferências existentes após o Rio-92. Como se pode ver na tabela 2, o tema dos fóruns foram os mais variados e acompanhou as principais preocupações mundiais desde a segurança hídrica, a importância do envolvimento local nas questões ambientais, as alterações climáticas e até a questão da boa governança e a necessidade de um desenvolvimento económico a par da sustentabilidade ecológica (Schmidt, Ferreira e Prista, 2015).

Tabela 4 Fóruns mundiais da Água e seus debates

FÓRUM	TEMA E DEBATES
I FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (1997), EM MARRAQUEXE (MARROCOS)	“Visão sobre a Água, Vida e Meio Ambiente no Século XXI” – debateu o papel da água potável no desenvolvimento sustentável, e destacou temas como saneamento, energia e meio ambiente.
II FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2000), HAIA (HOLANDA)	“Da visão à Ação” – apresentaram o documento “Visão Mundial da Água” e foi aprovada a Declaração Ministerial sobre Segurança Hídrica no Século XXI.
III FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2003), QUIOTO (JAPÃO)	“Um Fórum com uma diferença” – deu atenção à discussão dos compromissos assumidos pela comunidade internacional (cumprir os objetivos do milénio) e debateram a crise mundial da água.
IV FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2006), CIDADE DO MÉXICO (MÉXICO)	“Acções locais para um desafio global” – enfatizou a água para crescimento e desenvolvimento e promoveu o envolvimento local em prol da sustentabilidade ambiental.
V FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2009), ISTAMBUL (TURQUIA)	“Superar divergências sobre a Água” - chama a atenção para a questão da seca e escassez de água. Debate as alterações climáticas, trata do compromisso de poupar água e luta problemas ambientais, como a poluição.
VI FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2012), MARSELHA (FRANÇA)	“O tempo para soluções” - buscou assegurar o bem-estar de todos e teve como destaque debates sobre gestão transfronteiriça da água para o crescimento verde e a segurança alimentar.
VII FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2015) COREIA DO SUL	“Água para nosso futuro” – discutiu sobre água segura para as necessidades humanas, promover o desenvolvimento económico e a sustentabilidade ecológica.
VII FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA (2018), BRASÍLIA (BRASIL)	“Compartilhando Água” – incluirá os mesmos temas das edições anteriores.

Fonte: Cordeiro et al., 2012; Schmidt, Ferreira e Prista, 2015.

O período pós Eco 92 foi marcado por vários acontecimentos importantes. A problemática hídrica foi considerada prioridade entre os Objetivos da Declaração do Milénio (ODM) das

Nações Unidas (Schmidt, Ferreira e Prista, 2015). As Metas incluíam desde a erradicação da pobreza extrema e da fome até a criação de uma parceria global para o desenvolvimento. A sétima meta de garantir a sustentabilidade ambiental incluía reduzir pela metade, até 2015, a percentagem de pessoas sem acesso permanente à água potável e Saneamento (Nações Unidas, 2000; Naciones Unidas, 2012; BWS, 2013).

Atualmente uma nova agenda foi adoptada e as metas foram aprimoradas. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) são os substitutos dos ODM. Essa nova agenda representa uma referência na área do desenvolvimento para os próximos quinze anos e deve, por isso, ser encarada como transformadora. Assim, a igualdade de género, o acesso à água e redução das desigualdades são algumas das metas consagradas como fundamentais para o desenvolvimento económico e humano de um país (Grant, Huggett e Wilets, 2016).

A próxima seção fará uma introdução à região de estudo, enquanto um retrato da identidade nordestina e com todo o seu contexto em torno da seca, aspeto social, clima e vegetação.

UM BREVE PANORAMA DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

A REGIÃO SEMIÁRIDA

As regiões semiáridas caracterizam-se pelo défice no balanço hídrico, nomeadamente no que se refere às trocas atmosféricas (Araújo, 2012). Além da deficiência hídrica, também é definida pela aridez do clima, a imprevisibilidade dos regimes pluviométricos, grande variabilidade dos regimes de chuva no tempo e espaço e pela presença de solos pobres em matérias orgânicas, como no caso da região semiárida no nordeste brasileiro (Silva, 2003; Robertson et al, 2014; Sietz, 2014; Marengo, Cunha e Alves, 2016). A estação chuvosa dura entre 4 a 6 meses em um ano, e é caracterizada pelo baixo e desigual nível das chuvas, a qual está associada com altas taxas de evaporação e baixa capacidade de retenção de água de solos (Dombroski, Praxedes, Freitas e Pontes, 2011; Lopes, Ferraz, Castro, Lima, Santos, Santos e Araújo, 2012).

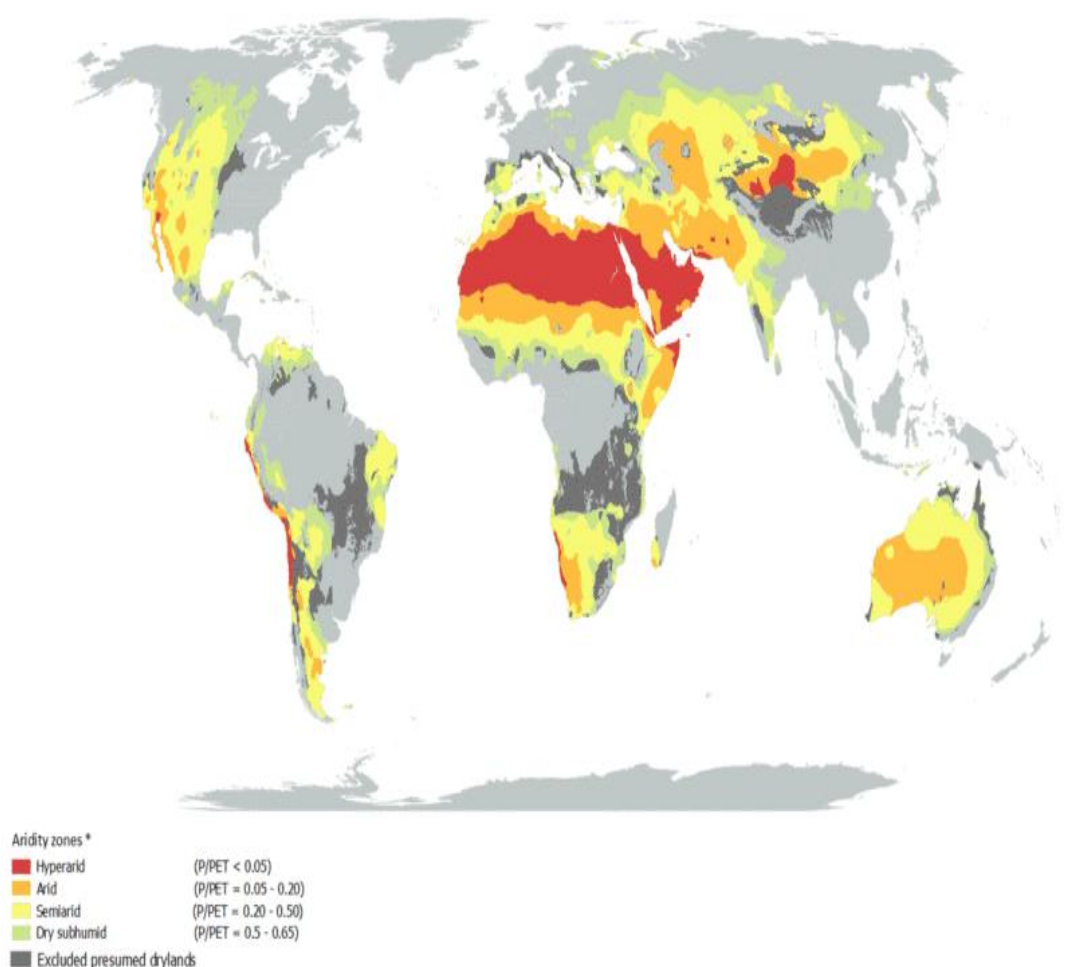
Os fatores que definem a aridez são complexos e envolvem a escassez de chuvas, tanto em quantidade, intensidade e regularidade, além da alta radiação solar, que origina as altas temperaturas e evapotranspiração superior ao volume de água disponível, assim como uma baixa humidade atmosférica, entre outros fatores (Abraham, Montaña e Torres, 2006; Mercado-Mancera et al, 2010).

Normalmente os termos aridez e seca geram uma certa confusão. Portanto, define-se que, o primeiro é caracterizado por uma condição hidro-climática permanente, e o segundo refere-se à diminuição do volume normal de chuva por um dado período (Mercado-mancera et al, 2010). Neste sentido, as terras áridas e semiáridas que dispõem de menor disponibilidade hidroambiental são mais vulneráveis à deterioração ambiental causada pelos processos naturais

e também por atividades e processos antropogênicos (Mercado-mancera et al, 2010).

Com apenas uma temporada de chuvas por ano, a falta de água nas regiões semiáridas pode ser um problema sério, especialmente nos países em desenvolvimento. As regiões secas são aproximadamente 1/3 da superfície da terra e são habitadas por 36% da população mundial (figura 9), o que seria uma estimativa de 1 mil milhões de pessoas pobres a viverem em áreas rurais (Dobie, 2001; Safriel et al, 2005; Middleton e Sternberg, 2013).

Figura 9 Distribuição das terras secas pelo mundo



Fonte: FAO, 2014.

Atualmente, a proporção de terras mais áridas tende a aumentar devido aos processos de desertificação, variação climática e destruição de grandes florestas (Maltick e Medeiros, 2006).

A escassez hídrica é a realidade em várias partes do planeta desde regiões áridas, semiáridas e até regiões onde tem um regime chuva mais regular. Assim, a escassez de água abrange tanto a quantidade de água disponível quanto a sua qualidade, porque os recursos hídricos quando são degradados deixam de estar disponíveis para muitos usos (Maltick e Medeiros, 2006; Araújo, 2012).

As justificativas para o estudo das regiões semiáridas são das mais diversas, porque estes ecossistemas funcionam como “amplificadores do desequilíbrio climático regional e local” (Maltchik,1999:2). Os rios das regiões semiáridas são caracterizados por duas etapas de perturbação hidrológica: cheia e seca (Maltchik,1999). Esses episódios exercem uma grande influência na organização e na atividade dos rios. Um dos objetivos da gestão ambiental nas áreas semiáridas é o de reduzir a vulnerabilidade contra o stress hídrico e secas, além de aumentar a capacidade de resistência do sistema humano-ambiental (Maltick e Medeiros, 2006; Krol e Bronstert, 2007; Marengo, Cunha e Alves, 2016).

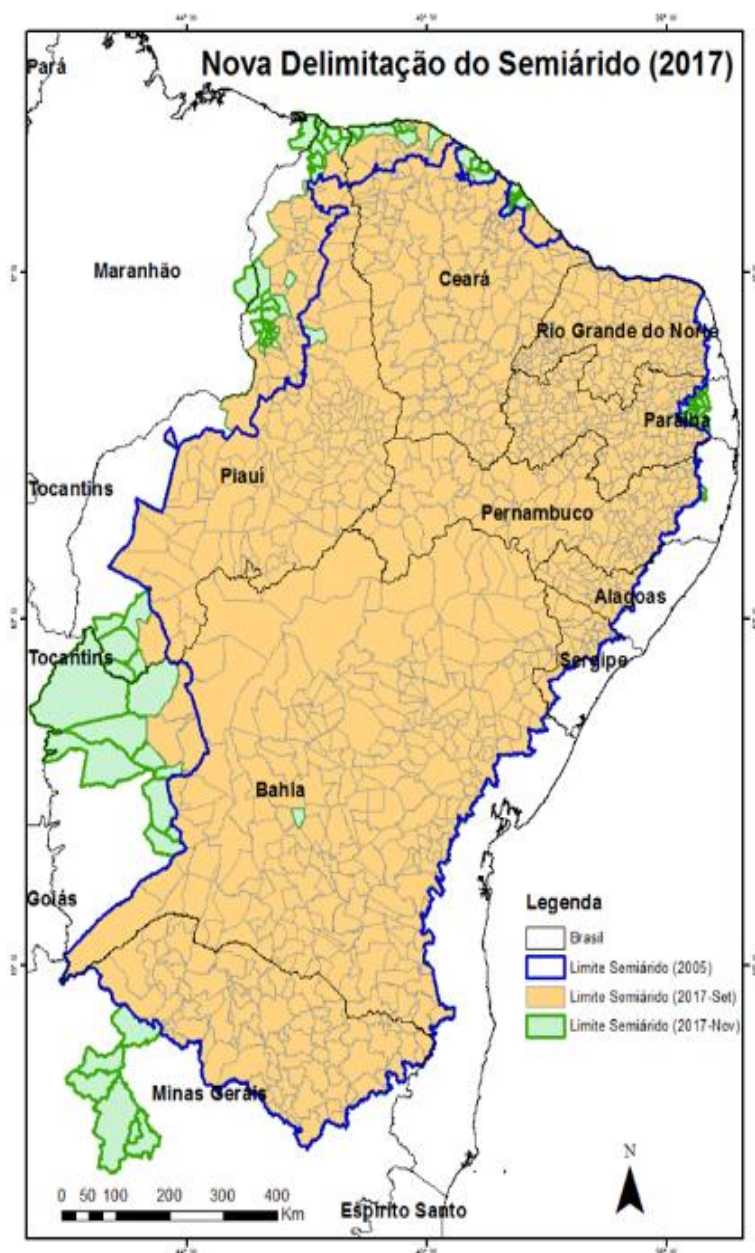
Considerando o cenário das alterações climáticas, as áreas mais vulneráveis no Brasil compreendem a Amazônia e o Nordeste. Esta última é a região que está mais exposta ao risco da variabilidade climática e ao processo de aridez, com subsequente desertificação. Prevê-se um aumento de 1,5-2,5 °C para o cenário B2 e em 3,0-5,5 °C para o cenário A2, até o final do século XXI. Com o aquecimento, aumentará também a evaporação, reduzirá a disponibilidade hídrica e a aridez intensificará na região até final do Século XXI, influenciando diretamente as características e distribuição da vegetação (Marengo et al, 2011; Angelotti, Júnior e Sá, 2011).

Os ambientes semiáridos existentes no mundo apresentam diferenças quanto às suas formas de solo, relevo, fauna, vegetação e oferta hídrica. No caso do semiárido brasileiro, a sua principal característica é a baixa quantidade e irregularidade da precipitação (Marengo, Cunha e Alves, 2016). O problema da escassez hídrica que afeta o semiárido torna-se ainda mais crítico na região conhecida como “Polígono das Secas”, na qual o índice pluviométrico oscila de 300 a 800 mm por ano (Marengo, Cunha e Alves, 2016). Essa parte do território brasileiro apresenta um dos perfis mais extremos no que se refere ao âmbito meteorológico: a mais alta radiação solar, alta evapotranspiração potencial, baixa nebulosidade, alta temperatura média anual, as mais baixas taxas de humidade relativa, além de baixos regimes pluviométricos e irregulares, com médias anuais inferiores a 800 mm (Krol et al. 2001; Leal, Tabarelli e Silva, 2003; Chiang e Koutavas, 2004; Marengo, 2008; Lopes, Ferraz, Castro, Lima, Santos, Santos e Araújo, 2012).

Embora o Brasil possua entre 12% e 16% do volume total de água do planeta, a sua distribuição é desigual e concentrada, ou seja, os volumes hídricos *per capita* variam muito, considerando-se a sua distribuição, a densidade populacional e fatores socioeconômicos (D'ávila neto e Jardim, 2015). A diferença climática entre a região semiárida do Brasil e outras regiões semiáridas é a pequena amplitude térmica⁶ anual. Essa peculiaridade do ritmo climático é o resultado da sua localização geográfica, perto do Equador. No Brasil, aproximadamente 18.2% de seu território está classificado como região semiárida (Planalto, 2017). Cerca de 27 milhões de pessoas estão distribuídas nesta região, entre 1.262 municípios de nove estados (Ministério da Integração, 2018). O semiárido brasileiro abrange aproximadamente 940.000 Km², nos estados do Piauí, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, além da região setentrional de Minas Gerais (Gomes, 2013).

⁶ Amplitude térmica: é definida como a diferença entre a temperatura máxima e a mínima registadas num determinado intervalo de tempo (Manoel e Galvani, 2012).

Figura 10 Localização da Região Semiárida



Fonte: SUDENE, 2017.

A região que servirá de análise para esta investigação localiza-se no estado de Pernambuco. A cidade escolhida chama-se Serra Talhada, ela forma uma área de 2.980,007 km², possui uma população de 76,198 habitantes (IBGE, 2017). O clima nessa região do “polígono das secas” é semiárida, quente, com reduzida pluviosidade e com duas estações distintas: a estação chuvosa, com chuvas irregulares, torrenciais, locais, de pouca duração e a época seca, quase sem chuvas (Oliveira e Sobral, 2012).

Figura 12 Paisagem da vegetação Caatinga



Fonte: Google Images, 2014.

As florestas tropicais secas de todo o mundo têm sido extensivamente transformadas em pastagens e utilizadas para atividades agrícolas tornando-as em ecossistemas ameaçados. A vegetação de caatinga foi extremamente modificada por meio de ações antropogênicas, com até 28% da área alterada por atividades agrícolas e pastoris, uma situação que culminou no reconhecimento da Caatinga como um dos "últimos recantos selvagens da Terra" (Lopes, Ferraz, Castro, Lima, Santos, Santos e Araújo, 2012). As práticas agrícolas irregulares, desflorestamento, a infertilidade e a compactação do solo, erosão, e a salinização de algumas áreas são as principais causas do avanço da degradação ambiental (Brasileiro, 2009). Muitos autores ressaltam que os estados do Ceará e da Paraíba apresentam as maiores áreas, em termos percentuais, com problemas de degradação com nível elevado, seguidos pelos Estados de Pernambuco e Bahia (Sá, Riché e Fotius, 2004; Silva et al, 2010).

As dificuldades referentes à questão hídrica no semiárido possuem uma série de variáveis que se relacionam entre si e formam um cenário de catastrófico (Branco, 2000, Krol e Bronstert, 2007; Marengo, 2008; Silva et al, 2010). Geoambientalmente, a maioria dos solos encontra-se degradado e as fontes hídricas estão a tornar-se insuficientes ou poluídas (Correia et al., 2011).

Os solos são caracterizados pela superfície pedregosa que constitui um pavimento de calhaus e cascalhos de quartzo e quartzito (Correia et al., 2011). Os solos característicos da região são pouco profundos e muito suscetíveis à erosão, além de apresentarem textura grosseira refletida em altas taxas de infiltração, baixa retenção de humidade e baixa fertilidade. Segundo confirmam dados regionais, 82% do semiárido tem como característicos solos com baixo potencial de produção, por diversos motivos como limitações de fertilidade, de profundidade ou drenagem e elevados valores de sódio (Correia et al., 2011).

No que se refere aos rios, o semiárido brasileiro é uma região com baixo volume de escoamento de água (Cirilo, Montenegro e Campos, 2013). Uma explicação pode ser o regime de chuvas variáveis no tempo e as características geológicas, onde há presença de solos rasos e consequentemente baixas trocas hídricas entre o rio e o solo (Maltick e Medeiros, 2006; Cirilo, 2008; Silva et al, 2010). O resultado é a presença de uma rede densa de rios intermitentes, com poucos rios perenes, como os rios São Francisco e Parnaíba (Cirilo, Montenegro e Campos, 2013). Os rios de regime intermitente estão presentes desde o Ceará até à região setentrional da Bahia. Entre estes, destaca-se o Jaguaribe, localizado no Ceará e o Castanhão e Orós, importantes pelo tamanho e potencial de aproveitamento (Cirilo, 2008).

Além do perfil hidrológico-ambiental da região, algumas questões socioeconómicas estão envolvidas com a problemática da água. A região semiárida é conhecida pelas suas secas cíclicas e prolongadas, mas também é considerado o semiárido mais povoado do mundo (Ab'saber, 1999). A região é tradicionalmente conhecida como uma área de expulsão populacional devido o período de estiagem, pelas reduzidas vantagens competitivas em termos económicos e pela posse da terra restrita a uma minoria (Marengo, 2008). A atividade económica da região semiárida é caracterizada pela pecuária extensiva e agricultura de baixo custo, apoiadas por grupos de proprietários especializados no plantio de frutas tropicais, milho, feijão e mandioca. Esse tipo de agricultura de subsistência é altamente vulnerável ao fenómeno das secas (Marengo, 2008). Segundo dados do IBGE- o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, calcula-se que 201.786 km², ou 27,5%, da Caatinga tenha sido transformada em área para pecuária, agricultura, e outros tipos de atividades intensivas no uso da terra (Leal, Silva, Tabarelli e Lacher Jr, 2005).

A literatura sobre a região afirma que a gestão da água na zona semiárida depende da variabilidade climática (Marengo, 2008; Campos, 2014; Marengo, Cunha e Alves, 2016). A temperatura já aumentou cerca de 0,7 °C nos últimos 50 anos no Brasil, e, no Nordeste, o aumento foi entre 1,5 a 2°C na temperatura máxima em 41 anos (Marengo, 2008). O semiárido nordestino tem uma estação chuvosa curta, porém essencial porque no cenário de um clima mais quente e seco no futuro, a região poderia transformar-se numa árida. Isto pode ter consequências na agricultura de subsistência regional, na disponibilidade hídrica e na saúde da população, obrigando as populações a grandes ondas migratórias (são os chamados “refugiados ambientais climáticos”), para os grandes centros urbanos da região ou para outras regiões, aumentando os problemas sociais já presentes nas grandes cidades (Marengo, 2008).

DO HISTÓRICO DA SECA À IDENTIDADE CULTURAL

A seca é apresentada como a principal característica da variabilidade climática no Nordeste brasileiro. O semiárido está localizado na região Nordeste brasileira e tem um histórico de secas que afetam, de forma agressiva, a sua população (Campos, 2014). A área mais sofre com a falta de chuvas é o Polígono das Secas, uma área de mais de 1 milhão de km² (Marengo, 2008; Marengo, Cunha e Alves, 2016). As secas na região já trouxeram consequências como grandes perdas na agricultura e pecuária, mortes devido a fome, imigração, desnutrição e doenças, bem como impactos na economia (Marengo, Cunha e Alves, 2016). Já faz tempo que a seca assola a vida do semiárido. Ainda assim, *“apesar das dolorosas tradições que conhece através de um sem-número de terríveis episódios, ele alimenta a todo transe esperanças de uma resistência impossível”* (Cunha, 2010: 110), disse Euclides da Cunha em seu livro “Os sertões.

Os primeiros testemunhos sobre as secas ocorreram nos séculos XVI até a metade do século XVII referindo-se, principalmente, aos impactos na pecuária e nas plantações de cana-de-açúcar, mandioca e milho localizadas no litoral (Marengo, 2008; Campos, 2014). O primeiro registro da seca foi realizado em 1559 pelo Padre Serafim Leite sobre uma seca na Bahia e pelo padre jesuíta, Fernão Cardim, que chegou ao Brasil em 1583. Segundo o relato de Fernão Cardim, a narrativa menciona que eles foram dos sertões⁹ para o litoral entre, aproximadamente, quatro a cinco mil índios cheios de fome (Perote, 2005; Campos, 2014).

Muitas outras secas se seguiram, com destaque para as secas de 1777-78 e 1877-1888. Uma das secas mais catastróficas foi registada em 1877-79, com a morte de aproximadamente 500 mil pessoas, só no Ceará (Pontes e Machado, 2009; Terra, 2015). Durante a época imperial, não havia propriamente uma política, era assistencialismo para combater a seca e que incluía: implementar sistemas de irrigação e a construção de açudes e barragens. Muitos não foram construídos e outros foram mal construídos. Muitas secas ocorreram deste período até os dias atuais e a população sempre foi a principal vítima desse fenómeno (Pontes e Machado, 2009; Andrade e Nunes, 2014 Marengo, Cunha e Alves, 2016).

Os estudos relacionados com a escassez hídrica no Brasil ganharam força com a problemática da seca no Nordeste. Grandes obras literárias retrataram a vida difícil na região que sofre com a mazelas da estiagem. Os retirantes do autor José do Patrocínio, os Sertões de Euclides da Cunha, A fome de Rodolfo Teófilo, O Quinze de Rachel de Queiroz e Vidas Secas, de Graciliano Ramos são algumas das principais obras que abordam a seca como elemento principal e a dura vida no sertão e do povo que lá vive (Marengo, Cunha e Alves, 2016). Nestas obras, assume-se a ideia de que a seca não deve ser estudada somente como um problema climático, porque o semiárido apresenta escassez hídrica, mas como um fenómeno que acontece

⁹ A origem da palavra sertão é incerta. Alguns autores afirmam a incerteza do nome em seus trabalhos, outros optam por uma explicação definitiva (Costa et al, 2014; Garcia, 2017). Em termos de definição adotada, destaca-se que sertão seja proveniente de “deserto / desertão” (Amado, 1995).

numa região que está submetida ao processo histórico de concentração de bens e rendimento, além da existência de relações de trabalho injustas (Ab'Sáber, 1999; Barbalho, 2004; Matos, 2012). Este cenário acentua a situação de pobreza da população local

A seca é um aspeto dramático da imagem nordestina porque configurou-se na condição da população local. As dimensões a serem analisadas neste aspeto seriam o problema de acesso hídrico e à terra e a questão dos retirantes. No âmbito do acesso à terra e água, a concentração de terra no Brasil tem origens na colonização portuguesa com as chamadas capitânicas hereditárias e as sesmarias (Matos, 2012; Valadares et al., 2013).

Neste contexto, a promulgação da Lei de Terras em 1850 agravou essa concentração, porque ao transformou a terra em mercadoria, tornou o acesso a esse meio de produção dependente dos rendimentos. Em sua obra, “Geografia da Fome”, Josué de Castro critica que a seca foi sempre tratada como vilã da problemática nordestina, que na verdade serviu como um pretexto dos grupos dominantes da exploração económica que criaram e reproduziram a concentração dos meios de produção e do poder político, resultando em miséria e dependência da população local (Castro, 1984). A concentração de terras e água e a exploração da mão-de-obra da população do semiárido são grandes responsáveis pela manutenção da miséria na região (Silva, 2003; Pontes, 2013; Sardenberg, 2015).

Daí resultou a construção dos vínculos e favores clientelistas, traduzida num arranjo de poderes informais que se espalham pela estrutura da administração pública, nomeadamente, nas decisões relacionadas à gestão hídrica (Silva, Ferreira e Santos, 2017). O Coronelismo ou clientelismo são termos relacionados à indústria da seca e contextos rurais. A indústria da seca é um termo que determina a estratégia dos poderes político-económicos informais, no nordeste brasileiro, que aproveitam a seca para ganho próprio (Malvezzi, 2007; Sardenberg, 2015; Silva, Ferreira e Santos, 2017).

Neste sentido, a historiadora Wissenbach (1998:59) assinalou de forma precisa, episódios de fuga do semiárido devido ao ambiente do coronelismo:

“Eram as transumâncias que lhes davam a maleabilidade necessária para escapar da penúria e da fome, da violência que se entrelaçava ao mandonismo local e aos recrutamentos forçados, que permitia que fosse contornada a posse desigual das terras, dos latifúndios, fugir das intempéries que inviabilizavam o sobreviver”.

Os retirantes são figuras tradicionais, são aqueles que fogem da pressão social intensificada pelos períodos de escassez de água. Neste sentido, a seca não é apenas um problema climático e social, mas também, é parte da identidade cultural do Nordeste. Em face ao desespero, a população sai da região. A decisão de deslocamento dá-se pelo próprio modo de produção económico da região. De acordo com Costa e Waquil (2008), o acesso à terra pode ser determinante na permanência ou saída do meio rural. Além do acesso à terra, a qualidade da mesma é importante para que os agricultores e agricultoras possam garantir suas atividades económico-produtivas. Assim, neste cenário, o deslocamento da população acontece e gera uma desarticulação do sistema social da região, gerando o esvaziamento de fazendas e vilas.

A luta pela sobrevivência, através da migração, teve uma primeira fase com o

seminomadismo familiar e depois, após a grande seca de 1877, a retirância (Matos, 2012). De facto, no semiárido do nordeste brasileiro, os retirantes são frutos da distribuição de terras desigual na região, da exploração da terra por monoculturas no passado e das desigualdades sociais (Wissenbach, 1998; Guillen, 2001; Buriti e Aguiar, 2008). Apesar que algumas secas afetam a todos, pobres e ricos, mas são os mais pobres que sofrem mais acentuadamente com todo o contexto de degradação e morte (Neves, 2006).

Entretanto, essa região é representativa de muito mais do que os problemas da seca e de todo o contexto socioeconómico. Durval Albuquerque Jr. (1999) afirma que a saudade e a tradição foram elementos fundamentais na formação da identidade nordestina. Os media e a literatura contribuíram para a construção de ideias do que seria o Nordeste. Alguns exemplos podem ser representados na literatura com os “Romancistas de Trinta”, como Raquel de Queiroz, Graciliano Ramos e José Américo de Almeida, cujas obras tornaram-se famosas, bem como o teatro com Ariano Suassuna cujas obras foram transformadas em filmes e novelas (Barbalho, 2004). Já a música teve Luiz Gonzaga como o grande representante do Nordeste. Um dos principais motores da identidade do Nordeste foi o escritor Ariano Suassuna com peças sobre a tradição da região. Essa ideia da identidade regional ampliou-se para a música, artes plásticas e cênicas quando buscava-se resgatar as fontes europeias da cultura popular nordestina (Barbalho, 2004).

Neste sentido, também pode-se identificar alguns símbolos do Nordeste, figuras marcantes como o beato, o cangaceiro, o coronel, as rezadeiras, o cacto que simboliza o Sertão (associado normalmente à seca), a cachaça e a tapioca (símbolos da culinária local), o jogue, o forró, a mulher com o pote de água na cabeça, entre outros (Baracuh, 2010; Costa et al, 2014). Alguns autores como Freyre, Marechal Rondon, Vicente Licínio Cardoso identificam que o Nordeste é o berço do que há de mais original e genuinamente brasileiro (Freyre, 1996; Vasconcelos, 2012). Gilberto Freyre (1996: 38) mencionou que: “Talvez não haja região no Brasil que exceda o Nordeste em riqueza de tradições ilustres e em nitidez de carácter... Como, se explicaria, então, que nós, filhos de região tão criadora, fôssemos agora abandonar as fontes ou raízes de valores e tradições de que o Brasil inteiro se orgulha ou que vem beneficiando como de valores basicamente nacionais?”

Como destaca o próprio trecho, os valores e as tradições formam uma nação, que neles encontram-se os seus pilares. Muitas foram as influências e o Nordeste foi o berço do que há de mais genuíno na identidade nacional (Freyre, 1996). Desse modo, nota-se que o Nordeste, especificamente o sertão, é muito mais do que a seca e as imagens de pobreza. O Nordeste também significa cultura para todo o Brasil (Santos, 2011; Vasconcelos, 2012).

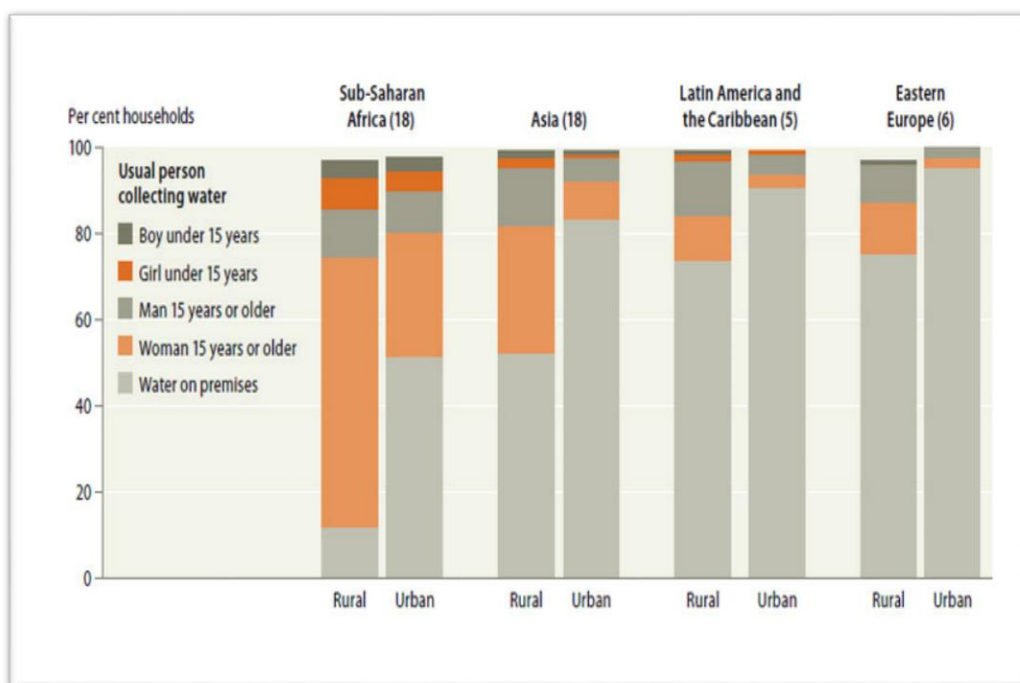
O PAPEL DA MULHER DO MEIO RURAL NA GESTÃO HÍDRICA

A importância da mulher, no meio rural, não está somente relacionada à sua participação nas atividades agrícolas e não agrícolas, mas também pela ligação com os costumes, tradições e valores. Além disso, nas comunidades rurais, principalmente nos países em desenvolvimento,

as funções desempenhadas por homens e mulheres criam uma forma diferenciada de gestão dos recursos, sobretudo da água (ver gráfico 1) (Garcia, 2007; Cordeiro et al, 2012).

As mulheres, nos países em desenvolvimento, passam até 8 horas no trabalho de busca de água e carregando até 20 quilos na cabeça em cada jornada (Bouwer, 2006). Elas conhecem a localização das fontes de água, mas a água, geralmente, está localizada em poços com lama, esgotos e em outras fontes alternativas sem tratamento. A água imprópria para consumo resulta em várias doenças em milhões de pessoas nos países em desenvolvimento. Globalmente, mais de 50% das mulheres pobres sofrem desnutrição e deficiência de ferro (Ray, 2007; Baguma, Hashim, Aljunid e Loiskandl, 2013).

Gráfico 1 Distribuição da responsabilidade de recolha de água pelas famílias, por região e áreas urbanas/rurais, 2005-2007



Fonte: (The) World's Women 2010. Trends and Statistics. UNDESA, 2010

A realidade das mulheres do semiárido brasileiro é caracterizada pelas responsabilidades com o lar e por serem as principais gestoras hídrica para a unidade familiar, são responsáveis pela higiene, saneamento e saúde (Moraes e Rocha, 2013). No entanto, as mulheres têm acesso de forma diferenciada à água, mesmo com todas as tarefas desempenhadas no meio doméstico. Por isso, lutam para superar as diversas barreiras ao acesso à água de boa qualidade (Cordeiro et al, 2012). Os problemas em relação ao controlo surgem, sobretudo vinculados às políticas de recursos hídricos e à irrigação das suas terras.

No contexto das famílias do semiárido, os principais usos da água dividem-se, designadamente, em (Bennett, Dávila-Poblete e Rico, 2008; Galizoni et al, 2008):

- a) uso doméstico: beber, cozinhar, lavar roupa, limpeza, tomar banho;
- b) pecuária: gado bovino, equinos e mulas, galinhas e porcos;
- c) uso agrícola: horta, regadio de lavoura, quintal (pomar) e jardins;
- d) indústria doméstica rural: produção de farinha de mandioca e milho, rapadura, cachaça e demais produtos.

É importante mencionar que melhorar o acesso à água doméstica beneficia diferentemente as mulheres, devido às suas funções, já mencionadas, na esfera doméstica. Em contraste, são poucas as pesquisas que levam em consideração o benefício das mulheres sobre o uso produtivo da água e como os benefícios desse uso são alocados para dentro do âmbito familiar (Bennett, Dávila-Poblete e Rico, 2008). Isso, em parte, decorre da crença generalizada de que as mulheres usam água apenas para atividades domésticas (Bennett, Dávila-Poblete e Rico, 2008). As pequenas atividades domésticas das mulheres, como jardinagem, fabricação de cerveja, fabricação de gelo e comércio de pequeno porte, têm sido tradicionalmente negligenciadas no setor hídrico (Houweling et al, 2012).

Durante o período de seca, no semiárido, as mulheres são ainda mais fundamentais e tornam-se até chefes de família, porque os maridos emigram para as grandes cidades em busca de emprego para obter rendimentos para a família (Branco, 2000; Ribeiro e Galizoni, 2003; Costa e Waquil, 2008; Ferreira, Strauch, Marcatto e Sá, 2009; Pontes, 2013). O fardo nessa altura é cada vez maior para as mulheres que não conseguem sobreviver da agricultura de subsistência por falta d'água para a plantação e buscam empregos no setor informal como lavar roupa, faxinas e prestação de serviços a proprietários rurais com o objetivo de complementar o rendimento familiar (Moura, Gehlen e Fernandes, 2000; Sietz, 2014).

No semiárido, a seca também causa um outro impacto que é sentido diretamente pelas mulheres no que se refere à baixa oferta de água das fontes próximas as suas casas, obrigando-as a caminhar longas distâncias ou esperar durante horas na fila do “caminhão-pipa” (camião cisterna) que eventualmente abastece suas comunidades (Garcia, 2007; Ferreira, Strauch, Marcatto e Sá, 2009). A fonte principal de água para beber e cozinhar encontra-se, normalmente, nas cisternas ou poços rasos localizados próximos à casa das famílias, sobretudo para aqueles sem cisterna. Já a fonte de água para a comunidade são os açudes, ribeiros, caxios, cacimbas de areia, poços rasos e profundos (Gnadlinger, 2015). As fontes comunitárias são principalmente utilizadas durante o período de seca prolongada (Silveira e Cordeiro, 2010; Gnadlinger, 2015).

Para exemplificar algumas das dificuldades enfrentadas pelas mulheres que convivem sem o acesso à água, podem ser identificadas a questão dos problemas de saúde que muitas mulheres sofrem ao carregar o peso da água na cabeça e nas costas por longas distâncias, a fase da gravidez que é bastante sensível, durante o qual existe grande probabilidade de adquirir infecções como resultado da pouca disponibilidade de água, que não permite práticas mais higiênicas (WSSC, 2006). Muitas meninas, principalmente após a puberdade, abandonam a escola devido as inadequadas instalações sanitárias, sobretudo em países em desenvolvimento

(Bigas, 2012; Mason et al, 2013). Portanto, por causa da preocupação acerca da segurança e da privacidade, as meninas são muitas vezes retiradas das escolas pelas suas famílias, por estas não oferecerem casas de banho adequadas e separadas por sexo (WHO, 2003; Bouwer, 2006; Mason et al, 2013; Alexander et al, 2014).

Mesmo com a importância do papel da mulher na gestão da água, existe um grande paradoxo no que se refere ao acesso à água. Grande parte da literatura apresentada sobre “gênero e água” evidencia uma dimensão humana da crise da água chamando a atenção para a desigualdade social no acesso ao recurso, mas também nas tomadas de decisões. A falta de acesso à água acentua profundas desigualdades em termos de oportunidade de vida e reafirma o ciclo da pobreza (Moraes e Rocha, 2013).

A desigualdade ao acesso à água também é agravada pela própria questão do gênero. As mulheres são proprietárias de apenas 2% da terra privada no mundo, o que lhes limita ainda mais o acesso à água (UN, 2004). As desigualdades apresentadas na educação associadas com a falta de acesso à água e o saneamento levam a outros custos sociais (UN, 2004). Na 4ª Conferência das Nações Unidas sobre a Mulher foi afirmado que 70% dos pobres do mundo são mulheres e principalmente, as que são chefes de família (Swamy, 2014). A feminização da pobreza associa-se ao trabalho não remunerado, a concentração em empregos informais ou precários, problemas de acesso ao crédito, as terras e heranças, a ausência de representantes e de vozes femininas nos níveis de decisão e estes limitam as contribuições das mulheres à produtividade, à eficiência e ao desenvolvimento sustentável (Branco, 2000; UNDP, 2006; Swamy, 2014).

Quando se refere à mulher da zona rural no semiárido, principalmente nas épocas de seca, estas não são destituídas de poder, mas possuem uma baixa autoestima, devido a todo o contexto em que estão inseridas. Embora as mulheres do semiárido possam parecer destituídas de poder, devido à sua posição na sociedade em relação aos homens, o seu conhecimento é um contributo essencial para a comunidade, até quando não é exposto de forma explícita (Branco 2000; Garcia, 2007).

A questão das desigualdades de acesso às infraestruturas, ao rendimento, terras, entre outros motivos, além da sociedade patriarcal faz com que muitas mulheres ainda sejam dependentes dos homens nessas regiões (Branco, 2000; UN, 2004). O trabalho doméstico com a água, por exemplo, faz com que essas horas gastas na procura e gestão desse recurso impedem que a mulher possa desempenhar outras atividades produtivas, como investir nos estudos, participar de atividades culturais, atividades públicas, lazer e até produção de renda (Garcia, 2007; Albuquerque e Roaf, 2012).

Nesse contexto a mulher, geralmente, fica à margem da participação na gestão da água. Desse modo, defende-se uma abordagem participativa na gestão dos recursos hídricos no qual homens e mulheres devem estar envolvidos e ter igualdade de voz na gestão, bem como na partilha dos benefícios (Singh, 2006). Verificou-se que a abordagem de participação por gênero tem recrutado muitas mulheres para os projetos de gestão de água, principalmente trabalhadoras no campo (O' Reilly, 2008).

A importância da mulher na gestão da água direcionou a atenção internacional para a promoção da igualdade de gênero e capacitação da mulher para uma melhor participação na gestão dos recursos naturais (O' Reilly, 2008). A primeira conferência mundial sobre as mulheres, que aconteceu no México (1975), pode ser considerada o primeiro grande debate global na tentativa de alcançar a igualdade entre homens e mulheres e pôr fim à desigualdade de gênero em questões relacionadas à educação, oportunidades e prioridades econômicas (Jain, 2005; Boris, 2014).

Desde a Conferência Internacional da Água e do Meio Ambiente, em Dublin (1992) até aos fóruns como o realizado em Haia (2000), a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (2002) e o Rio+20 (2012), a questão da mulher passou a ser um importante ponto de discussão na agenda internacional (Moraes e Rocha, 2013; Costa et al., 2014). As funções associadas às mulheres, especialmente em África, América Latina e Ásia, na coleta, transporte e gestão da água para as necessidades domésticas do dia-a-dia, transformou estas em parceiras essenciais na conservação dos recursos hídricos. Incorporar a perspectiva do gênero significa incluir as mulheres assim como os homens, em todos os aspetos desde o planeamento, execução até o monitoramento de políticas no setor hídrico em todas as instâncias do processo da tomada de decisão.

Água significa poder e vida. Trata-se de um elemento vital para os seres que habitam no planeta Terra. Este recurso é responsável pela satisfação das necessidades básicas do ser humano, como a produção de alimentos, energia e a conservação dos ecossistemas. Uma melhor gestão hídrica é cada vez mais uma necessidade assumindo o caráter de urgência, principalmente em áreas com escassez hídrica. A inclusão equitativa de homens e mulheres nas tomadas de decisões relacionadas a água é um passo que está a ser perseguido para alcançar uma melhor gestão hídrica. Isso significa integrar a perspectiva de gênero nas políticas públicas da água para o benefício de todos.

Em síntese, este capítulo visa contextualizar o tema “gênero e água”, a começar pela importância e os debates internacionais que envolveram este recurso natural. A produção académica e instituições internacionais enfatizam que a mulher tem um papel central na provisão, gestão e proteção dos recursos hídricos.

O semiárido brasileiro foi identificado como a área geográfica deste estudo e que sofre constantemente com a estiagem e o descaso político. No entanto, a figura feminina surge como uma peça fundamental para a mitigação da seca. Entretanto, a desigualdade no acesso à água é uma limitação para as mulheres, sobretudo na área rural porque impede a contribuição feminina à produtividade, eficiência e desenvolvimento sustentável.

Os elementos referidos neste capítulo colocam alguns desafios à investigação, como a importância em compreender como homens e mulheres lidam ao se relacionar com a questão hídrica, reconhecendo as particularidades de cada gênero, que são resultado dos diferentes papéis sociais, relações e responsabilidades que exercem em cada contexto. No caso do contexto rural, a realidade é bem diferente do meio urbano e é um desafio identificar certos comportamentos, tarefas e papéis do meio rural.

No próximo capítulo, a abordagem conjunta do género e água serão aprofundados através dos principais debates sobre o tema.

CAPÍTULO 4. GÊNERO E ÁGUA: REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, procede-se a uma proposta de revisão de literatura incidindo sobre a temática conjunta do gênero e água. A partir dos estudos do Desenvolvimento serão analisadas não só as questões ambientais, mas também a redução das desigualdades, onde a água e a mulher são temas centrais. Abordar-se-á o gênero como tema, a integração do gênero na problemática hídrica, com enfoque na agenda para um desenvolvimento global sustentável através dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) e os atuais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Este foco tem relevância no objeto deste trabalho, no sentido em que o conceito de Desenvolvimento Sustentável apela ao bem-estar e às oportunidades que as pessoas têm de poder mudar a direção das suas vidas, a ter acesso a educação, a saúde e a participação. Para além disso, também será analisada gênero e governança hídrica. Será ainda abordada a temática no contexto do semiárido brasileiro, designadamente no quotidiano da seca.

O GÊNERO COMO TEMA

As ciências sociais tem sido uma área favorável ao debate e investigação sobre a temática do gênero (Amâncio, 2003; Scavone, 2008; Matos, 2008). O conceito permite salientar que, independentemente das diferenças biológicas, há várias formas de estabelecer diferenças sociais, tendo nascido no intenso debate da segunda vaga feminista (1960 até meados de 1980) que buscava compreender as relações estabelecidas entre homens e mulheres (Nogueira, 2001; Astelarra, 2007). Por um lado, o gênero é um conceito social que considera as diferenças existentes entre homens e mulheres, não as de natureza biológica, mas sim resultantes do processo de socialização (Astelarra, 2007). Por outro, acredita-se que o gênero apresenta uma interligação entre o social e o biológico (Hastrup, 1978 em Loureiro, 2014).

Uma outra interpretação acredita que a diferença entre homens e mulheres está representada por uma dimensão biossocial (Ferreira, 2004; Udry, 2000). Essa posição diferenciada dos demais pressupostos visa neutralizar a abordagem biológica e as diferenças entre homens e mulheres e busca nas determinações sociais a explicação para o papel diferenciado que aqueles assumem na sociedade. Num outro sentido, essa dimensão faz uso do determinismo biológico para compreender as diferentes posições de homens e mulheres na sociedade, com o objetivo de que homens e mulheres atinjam a igualdade não pela omissão das características biológicas, mas pela valorização de cada um (Ferreira, 2004; Udry, 2000).

Quando se fala de gênero, isso significa hierarquia, poder, desigualdade e não somente diferença (Kimmel, 2004). Quando se analisam os percursos dos estudos na temática do gênero, identifica-se a presença da dominação nas relações de gênero. Uma posição ideológica patriarcal e social-darwinista é usada, para justificar o tradicional domínio do homem como o mais forte social e politicamente. Enquanto certos traços físicos perpetuam essa diferença entre homens e mulheres, eles também têm dado lugar a representações e categorizações sem

fundamento, a não ser como formas de legitimar a dominação masculina (Silva, 2008; Casaca, 2009). As desigualdades, nas relações de género, são marcadas no processo histórico pelo advento do patriarcado, assente no papel social que o homem tem em prover o sustento do lar e a mulher responsabiliza-se, restritamente, pelo espaço doméstico (Figueiredo, 2013). O patriarcado seria uma ideologia ou convicção de que os homens são superiores às mulheres, com isso o género concede um significado específico ao sexo e contribui para as desigualdades e hierarquia na sociedade (Castells, 1999, Gautam, 2014). A partir do pensamento que leva ao homem o poder e à superioridade, tem-se as consequências que serão apresentadas a seguir com a invisibilidade da mulher e a questão da divisão do trabalho.

Segundo Bourdieu (2005: 71), “as injunções continuadas, silenciosas e invisíveis, que o mundo sexualmente hierarquizado no qual elas são lançadas lhes dirige, preparam as mulheres, ao menos tanto quanto os explícitos apelos à ordem, a aceitar como evidentes, naturais e inquestionáveis prescrições e proscricções arbitrárias que, inscritas na ordem das coisas, imprimem-se insensivelmente na ordem dos corpos”. Com isso, confirma-se a base ideológica da subordinação feminina com base na ideia de sexo frágil e que não se pode realizar determinadas atividades porque sua contribuição económica não é considerada importante.

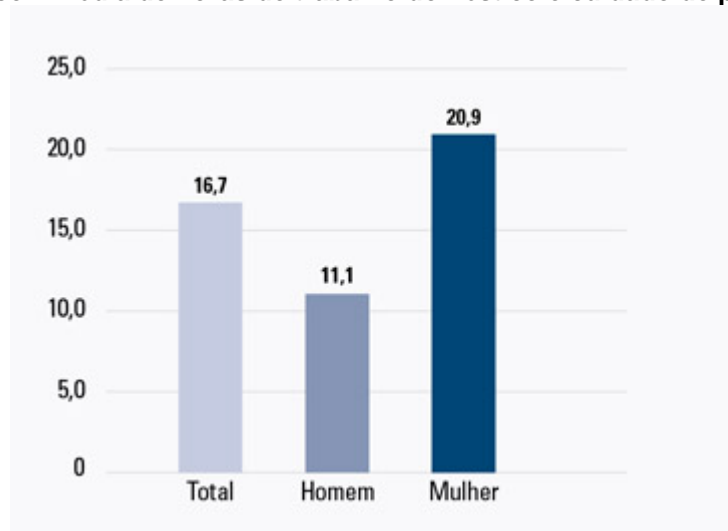
A questão da invisibilidade das mulheres e o seu papel na sociedade como produto do meio social vem produzindo diversos debates. Por exemplo, entre produtores rurais no semiárido brasileiro, ainda é possível encontrar tal divisão do trabalho, em que o homem é o provedor da família e tem a autoridade máxima sobre os membros da família, além de ter o controlo dos recursos (Branco, 2000). Mesmo com um significativo progresso a caminho de uma sociedade com igualdade de género, as estruturas assimétricas ainda persistem sendo caracterizadas pela dominação do homem e por uma perceptível subordinação das mulheres que permanece a influenciar as escolhas que os homens e as mulheres fazem em relação ao emprego e à família (Bernhardt, 2000).

Uma das principais mudanças ocorridas dentro do âmbito familiar foi o aumento da participação feminina no mercado de trabalho. Como mencionou Wall, Aboim e Cunha (2010: 42), “ao nível da unidade familiar, estas alterações significam a passagem do modelo familiar tradicional com papéis de género bem definidos, em que o homem, está fora de casa, sendo responsável pelo rendimento e a mulher, é responsável pelas funções domésticas e o cuidado dos filhos, para um modelo dos papéis de género, em que ambos participam no mercado de trabalho e contribuem para o rendimento familiar”.

Entretanto, isso não significou que as mulheres tivessem menos trabalho doméstico. Hoje falamos de jornadas dupla ou triplas de trabalho. O trabalho, a vida familiar e em alguns casos, os estudos geram uma sobrecarga na mulher (Silva, Jorge e Queiroz, 2012). Essa pressão denota a existência da discriminação e penaliza a mulher (Silva, Jorge e Queiroz, 2012). Mesmo que os parceiros expressem o desejo da repartição paritária de tarefas, estudos indicam o contrário e que as mulheres ainda se dedicam mais do que os homens às tarefas domésticas (Casaca, 2009; Silva, Jorge e Queiroz, 2012; Esquivel, 2016).

No Brasil, realizou-se uma pesquisa que analisou a média de horas semanais dedicadas ao trabalho doméstico, por pessoas de 10 anos de idade e mais, analisado de acordo com o sexo (IBGE e DPE, 2016) (gráfico 2). A análise da pesquisa indica a dimensão das funções domésticas e os resultados mostram que a mulher trabalha até mais do que o dobro que o homem. Uma pesquisa anterior (2010), confirmou que a maioria das tarefas domésticas ainda são desempenhadas pelas mulheres, com exceção de fazer e guardar as compras, lavar, secar e guardar a loiça, que foram identificadas como atividades feitas por ambos (Martins, Luz e Carvalho, 2010).

Gráfico 2 Média de horas de trabalho doméstico e cuidado de pessoas



Fonte: IBGE- Diretoria de pesquisas, DPE, 2016.

Esta divisão de espaço público e privado, no qual homens e mulheres exercem os seus papéis, é apresentado como um espaço de desigualdades e a teoria feminista apresenta fortes pontos de argumentação nesse sentido. O feminismo desconstrói a imagem de público e privado como espaços neutros e também chama a atenção para o espaço privado que é frequentemente desvalorizado na construção política das sociedades (Aboim, 2008). Dessa forma, o espaço privado associado ao feminino e o público associado ao masculino traz em si uma forte desigualdade e injustiça. No caso do papel da mulher, no meio rural, por exemplo, ela é responsável pelos cuidados domésticos, como o uso e gestão da água e que o homem tem a responsabilidade de usufruir do bem-estar dentro de casa, pois está sempre a trabalhar no espaço público (Aboim, 2008).

Pode-se refletir que as relações sociais são marcadas pela questão do gênero, sendo este um modelo construído com referência no ser masculino e feminino. Assim, por vários séculos, a mulher foi vista pelo prisma masculino, ou seja, pela percepção do homem com base no modelo patriarcal. Com este modelo, a mulher deve obediência e respeito ao homem, pois ela é considerada “fraca”, “frágil” (Lugones, 2016).

Jackson e Scott (2002) e Hirata (2015) salientam que a posição da mulher no mercado de trabalho e como trabalhadora não remunerada no meio doméstico também significou um amplo

debate feminista sobre a relação entre o capitalismo e o patriarcado. Durante as décadas de 70 e 80 foi analisado o argumento que envolvia a exploração do capital no trabalho e a dominação patriarcal sobre a mulher. Segundo a análise de Hartmann (1981), o patriarcado e o capitalismo reforçam a dominação sobre a mulher. A desvantagem da mulher no mercado de trabalho é agravada pela posição na esfera doméstica (Jackson e Scott, 2002). Com essa mentalidade, perpetua-se um ciclo vicioso que reproduz a divisão sexual, ou seja, a especialização das mulheres em tarefas domésticas leva à sua desvalorização no mercado de trabalho e, consequentemente, ao desencorajamento da sua participação naquele setor (Casaca, 2009).

Nas últimas décadas, o reconhecimento da problemática da desigualdade de género e a luta feminina na tentativa de desconstruir esse paradigma tem conduzido, ao redor do mundo, muitas ações, nomeadamente a adoção de medidas, políticas que incluam a abordagem de género (Farah, 2004; Esquivel, 2016). A igualdade representada na paridade de papéis, ou seja, uma igualdade social, levaria a uma divisão igualitária dos encargos e funções, dentro e fora de casa. E em relação à igualdade, como divisão do trabalho tanto profissional como o doméstico, afim que nenhum dos dois fiquem sobrecarregados, aplicando o conceito de proporcionalidade, ou seja, ambos colaboram nas tarefas (Aboim, 2008). Curiosamente, após toda essa discussão sobre o tema do género nas Ciências Sociais, esta temática ganha força nos estudos do Desenvolvimento através de grupos de pesquisas atentos às consequências do crescimento económico e da modernização (Ray, 2007).

GÉNERO E ÁGUA NOS ESTUDOS DO DESENVOLVIMENTO

DA ORIGEM DO PROBLEMA SOCIAL AOS DEBATES NA LITERATURA CIENTÍFICA

A temática do género e água tornou-se algo recorrente para estudiosos, profissionais e defensores engajados no campo do desenvolvimento económico, pois estes acreditavam que o desenvolvimento e a modernização estavam a influenciar a vida de homens e de mulheres de formas distintas (Ray, 2007). Desse modo, nos anos 70 emergem os estudos do WID - *Women in Development*, que analisavam as mulheres como grupo vulnerável e buscava uma melhor integração destas no processo de desenvolvimento. Essa abordagem evolui para o GAD - *Gender and Development* – que surge nos anos 80 desafiando a abordagem anterior que tinha como foco a subordinação da mulher ao homem, nas relações de género e em como os programas podem contribuir para que as relações entre mulheres e homens sejam mais igualitárias (Ray, 2007; Boateng e Tenkorang, 2013).

Esta temática apresenta uma importância fundamental e a literatura aponta os principais motivos, pelo facto das mulheres, em seus papéis como utilizadoras e gestoras hídricas, maximizarem os benefícios da conservação ambiental (O'Reilly, 2006). As mulheres também são as que estão à frente da identificação das fontes de água e da luta pelo acesso à água (Fisher, 2008; Laurie, 2011). Entretanto, como resultado da institucionalização de papéis e formas de

dominação, quem decide na política e gestão da água em todo o mundo têm sido geralmente homens, tendo as mulheres apenas alguma influência limitada (Ray, 2007; Fisher, 2008; Webbink; Smits; De Jong, 2012; Grant; Hugget; Wilets, 2016).

Grande parte da literatura aborda os aspetos da divisão de trabalho entre homens e mulheres, capacitação feminina, o direito à água e a participação das mulheres em tomadas de decisão através do envolvimento destas em organizações e projetos relacionados com a gestão hídrica (Crow e Sultana, 2002; Harris e Gantt; 2007; Sing, Åström; Hydén e Wickenberg; 2008; Sultana, 2009; Sultana, 2010 Laurie, 2011; Baguma et Al, 2013; Kevany e Huisinigh, 2013). Outros assuntos relevantes abordados incluem sistemas disfuncionais e patriarcais de gestão da água, bem como as alterações climáticas e a concentração populacional que sobrecarregam os sistemas de água (Singh, 2008, Fisher, 2008; Kevany e Huisinigh, 2013).

De acordo com os estudos na área, registou-se um considerável avanço na compreensão da ligação entre o uso e acesso à água e a questão do género (Harris e Gantt; 2007; Ivens, 2008; Boateng e Tenkorang, 2013). Entretanto, a literatura ainda apresenta receitas simples e lineares de capacitação ou participação, que não são válidos quando aplicados no terreno. Como por exemplo, projetos de integração de mulheres em comités hídricos sem que elas realmente participem e sejam ouvidas (Franks e Cleaver, 2007; O'reilly, 2010; Sing, Åström; Hydén e Wickenberg; 2008; Boateng e Tenkorang, 2013; Cornwall e Rivas, 2015).

Alguns estudos identificam a necessidade de avaliar os programas hídricos, com uma análise detalhada dos resultados e seus impactos (Hall, Ranganathan e Kumar, 2015). Para que sejam promovidas pesquisas e políticas para uma gestão sustentável dos recursos hídricos e com igualdade de género, autores argumentam sobre a importância da liderança feminina, designadamente em posições académicas, no governo e na sociedade (Esquivel, 2016; Grant, Huggett e Wilets, 2016; Oyanedel-Craver et Al, 2017).

Para Brown (2010), a participação das mulheres é fundamental para assegurar que os aspetos de género no acesso hídrico sejam abordados efetivamente, através da lei e da criação de políticas inclusivas. Estudiosas feministas apontam que para analisar a relação entre género e água é necessário um foco especial sobre o poder e as políticas (Ahlers e Zwarteven, 2009). Para estas, intervenções técnicas não vão solucionar as relações de género de poder desigual, mas sim, estudos que analisam o espaço doméstico e público para compreender como as relações de género afetam o acesso à água e à participação feminina nas tomadas de decisão (Cornwall, Harrison e Whitehead, 2007; O'Reilly, 2010; Laurie, 2011).

Trabalhos académicos também reafirmam a importância da participação feminina na gestão e conservação da água (Wateau, 2000; McKenzie e Ray, 2004; Haws, 2006; Rautanen e Baaniya, 2008; Laurie, 2011). Falamos de artigos que analisaram os resultados alcançados em comunidades rurais da África, Ásia e até na América Latina através do envolvimento das mulheres das comunidades locais em programas hídricos e na luta pelo acesso à água (Rautanen e Baaniya, 2008; Aladuwa e Momsen, 2010; Laurie, 2011; Das, 2014).

Por outro lado, os estudos também mostram que em países como Sri Lanka, Nepal, Paquistão e Índia, a participação feminina nas organizações de utilizadores de água é muito

menor que a masculina (Meinzen-Dick e Zwarteveen, 1998). No Brasil, a realidade não é muito diferente e também se percebe a mesma tendência, a participação feminina nas tomadas de decisões nas esferas de gestão hídrica está muito aquém da esperada (Moraes e Perkins, 2007). Alguns dos principais motivos desta exclusão resumem-se aos critérios de aceitação nas organizações, como ter posse de terra e as noções culturais dos papéis de gênero (Meinzen-Dick e Zwarteveen, 1998; Moraes e Perkins, 2007).

O ENQUADRAMENTO DA TEMÁTICA NA AGENDA POLÍTICA INTERNACIONAL

A relação mulher-água foi consagrada na literatura através do seu conhecimento e da gestão deste recurso (Melo, 2010; Pontes, 2013; Das, 2014; Oyanedel-Craver et al, 2017). No meio rural, a mulher agricultora tem uma relação muito próxima com a natureza, e entre os recursos naturais, a água, é o principal a ser utilizado (Melo, 2010; Pontes, 2013).

A partir do seu papel primordial na gestão da água, a mulher ganha cada vez mais espaço na arena internacional. A primeira preocupação sistemática sobre as mulheres e a água aconteceu na, já citada, Conferência de Mar del Plata (1977). Foi neste evento que o papel das mulheres como coletoras e gestoras hídrica foi reconhecido pela primeira vez com a Declaração do Mar del Plata, levando a Assembleia Geral da ONU a proclamar 1981-1990 como o Decênio Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento (Haws, 2006; Mandara, Niehof and Horst, 2017).

Este reconhecimento também recebeu destaque durante a Conferência Internacional sobre a Água e o Ambiente (1992), que resultou na Declaração de Dublin. Em seguida, na Cimeira Mundial do Rio (1992), também conhecida como Eco 92, com os documentos Carta da Terra, Declaração do Rio e a Agenda 21, e mais tarde, na IV Conferência Mundial sobre as Mulheres organizada pela ONU, em Pequim (1995) (Haws, 2006; Cordeiro et al, 2012; Boateng, Brown e Tenkorang 2013; Mandara, Niehof and Horst, 2017).

Nessas conferências, foram levantadas preocupações sobre a necessidade da inclusão de todos aqueles que necessitam dos recursos naturais para a subsistência, facilitando o seu envolvimento ativo e participação em todas as etapas da tomada de decisão, sobretudo dos povos indígenas e das mulheres (Boateng, Brown e Tenkorang 2013; Mandara, Niehof and Horst, 2017).

No âmbito dos instrumentos internacionais jurídicos vinculativos, cabe identificar que a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres, de 1979, prevê no seu artigo 14, que as mulheres devem ter a oportunidade de usufruir do abastecimento de água, como uma das condições de vida adequadas (IPEA, 2015).

No contexto das políticas internacionais tem sido levado a cabo uma agenda que inclui o acesso universal à água, a promoção da igualdade de gênero e a autonomização da mulher (PNUD, 2010). Com a Cúpula do Milênio em Nova Iorque (2000), chefes de Estado estabeleceram os compromissos de transformar o mundo num lugar mais justo e equilibrado (Vandemoortele, 2009; Sachs, 2012). Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) foram

aceites como uma referência para medir o progresso do desenvolvimento até 2015 (PNUD, 2010). Como tal, foram incluídos 8 objetivos com o fim de se erradicar a pobreza extrema e a fome, atingir o ensino primário universal, promover a igualdade de gênero e autonomização da mulher, reduzir a mortalidade de crianças, melhorar a saúde materna, combater o HIV/SIDA, a malária e outras doenças, garantir a sustentabilidade ambiental e criar uma parceria global para o desenvolvimento (Fukuda-Parr e Hulme, 2009; CPLP, 2010).

Atualmente, novos objetivos foram acordados entre os líderes mundiais para dar continuidade à agenda para o desenvolvimento global pós-2015 (UNRISD, 2015). A Conferência Rio +20 (2012) deu origem ao documento que contemplava recomendações de metas (SACHS, 2012) e que, em 2015, foi definida e aprovada como a nova agenda global para o desenvolvimento. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) substituíram os oito Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), adotados em 2000. Os 17 ODS, aprovados em votação unânime pelos 193 Estados-membros da ONU, visam resolver as necessidades das pessoas, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (UNRIC, 2015). Os objetivos são apresentados no quadro a seguir (UNDP, 2015, p.6).

Tabela 5 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

1. Erradicar a pobreza;
2. Erradicar a fome;
3. Saúde de qualidade;
4. Educação de qualidade;
5. Igualdade de gênero;
6. Água potável e saneamento;
7. Energias renováveis e acessíveis;
8. Trabalho digno e crescimento económico
9. Indústria, Inovação e Infraestruturas;
10. Reduzir desigualdades;
11. Cidades e comunidades sustentáveis;
12. Produção e consumo sustentáveis;
13. Ação climática;
14. Proteger a vida marinha;
15. Proteger a vida terrestre;
16. Paz, justiça e instituições eficazes
17. Parcerias para a implementação dos objetivos

Fonte: UNDP (2015, p. 6).

De acordo com Esquivel (2016), essa agenda é ambiciosa e universal, ou seja, com aplicação em todos os países. Ela inclui vários aspetos do Desenvolvimento Sustentável como a económica, social e ambiental. Estas são integradas e indivisíveis, além de serem baseadas no respeito, proteção e promoção dos direitos humanos e liberdades fundamentais. As novas metas também se preocupam com a redução das desigualdades e assumem que deve haver democratização do acesso aos serviços hídricos, nomeadamente para os grupos marginalizados (Samman, 2015; Aleixo et Al, 2016).

Nessa nova agenda, dois dos 17 ODS têm o foco explicitamente na preocupação com a temática hídrica – a Meta 6 (Garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos) e a Meta 14 (Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável). A meta 6, sobretudo, apela à melhoria da qualidade da água, bem como proteger e restaurar ecossistemas relacionados à água, enquanto a meta 14 procura reduzir a poluição marinha (UNRIC, 2015; Waage, 2015).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão organizados em diferentes níveis e interagem entre si. O nível que apresenta as pessoas como centro das metas chama-se **bem-estar** e visa a satisfação de todos através da saúde, educação, ao assegurar uma distribuição igualitária dentro e entre os países e as pessoas. Esse nível tem como apoio a **infraestrutura**. Neste segmento encontram-se associados a produção, distribuição e entrega de bens e serviços como a alimentação, energia, água potável e serviços de saneamento em cidades e alojamentos. Além destes, também se encontra o nível **ambiental** que se associa com a governança dos recursos naturais, na terra, oceano, ar e inclui a biodiversidade e alterações climáticas (Waage, 2015).

Neste sentido, identifica-se que a meta 6 dos ODS, localizada no nível da infraestrutura, é importante para assegurar o do bem-estar e também impede que a instância ambiental seja utilizada de forma exacerbada (Waage, 2015). A infraestrutura representa uma área de definição de metas de desenvolvimento global com fortes efeitos nas metas dos níveis internos e externos (Waage, 2015). Sendo assim, a meta 6 dos ODS, por exemplo, requer uma atenção especial à igualdade de género e inclusão social, porque o acesso universal à água e apropriada gestão dos recursos hídricos só serão alcançados se os direitos das mulheres e dos grupos marginalizados forem assegurados (Grant; Huggett; Wilets, 2016).

Figura 13 Interação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Elaborado com base em WAAGE (2015, p. 251) e UNRIC, 2015.

Para o melhor cumprimento dos objetivos, foram ainda estabelecidas metas, afim de acompanhar os progressos efetuados na sua concretização. Estas são as metas hídricas interligadas com o objetivo da igualdade de género.

Tabela 6 Metas globais para a água

6.1- Até 2030, conseguir o acesso universal e equitativo a água potável segura e a preços acessíveis para todos.
6.2- Até 2030, conseguir acesso adequado e equitativo ao saneamento e higiene para todos e acabar com a defecação ao ar livre, prestando especial atenção às necessidades das mulheres e das raparigas em situações de vulnerabilidade.
6.4- Até 2030, aumentar significativamente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar captações de água sustentáveis e o fornecimento de água potável para solucionar o problema da escassez e reduzir, de forma sustentável, o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.
6.6b Suporte e reforço da participação das comunidades locais na melhoria da gestão da água e do saneamento.

Fonte: Inter-Agency and Expert Group, 2016; IPEA/IPC-IG, 2018.

A este propósito, estudos têm vindo a evidenciar que há um vínculo importante entre a capacitação e o acesso, uso e outros aspetos relativos à água (Ivens, 2008; Rautanen e Baaniya, 2008; Sultana, 2009; Grant, Huggett e Wilets, 2016). Para Cleaves e Hamada (2010), esse vínculo começa a partir do momento em que há acesso a quantidades mínimas de água, direito à propriedade, quotas para representação em órgãos de governança e quando os cidadãos conhecem os seus direitos para reivindicar o acesso à água.

Para Kauffman (2014) e Oyanedel-craver et al (2017), a forma para promover um debate mais amplo e maior participação começaria a partir das ONGs através de redes de oportunidades para aumentar o papel da mulher no setor hídrico, como por exemplo, *The Women for Water Partnership* que colabora na implementação de projetos de água e saneamento em temas que afetam as mulheres.

Direcionar as políticas para o público feminino também contribui para o bem-estar financeiro destas, porque se as mulheres têm a chance de transferir o seu tempo e energia dedicados a coleta de água para as atividades económicas, há possibilidade de um considerável crescimento no rendimento familiar (Sijbesma et al, 2009).

Apesar da importância feminina no tema sobre a água, ela ainda é sub-representada nas decisões e como disse Amâncio (1998:80) “embora a mitologia da diferença entre os sexos seja muito antiga, essa permanência ao longo do tempo não explica e muito menos legitima as desigualdades atuais”.

CRISE HÍDRICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O debate sobre a crise hídrica vem ganhando mais atenção na arena política, económica, social e técnica justificando-se pela crescente pressão sobre os seus usos, assim como por outros fatores como a contaminação, ameaça climática e pela forma como ela é distribuída social e geograficamente. Desse modo, esse recurso também se tornou alvo em vários conflitos ambientais (Laurie, 2011; Silva, Ferreira e Santos, 2017).

Segundo Arrojo (2011), a crise mundial hídrica é causada pela abordagem neoliberal de globalização. Para o autor, este modelo não assume os princípios éticos básicos, não sendo suficiente para travar a degradação ecológica, reduzir os gradientes de riqueza e de assegurar os direitos fundamentais aos mais pobres. Arrojo, identifica deste modo as três principais crises (Arrojo, 2011):

- ✓ Crise de sustentabilidade: que desperta movimentos em defesa do território e dos ecossistemas aquático e contra a construção de grandes obras hidráulicas, a desflorestação e a contaminação abusiva nos rios, lagos e aquíferos,
- ✓ Crise de governança: que tende a transformar cidadãos em clientes e marginalizar o mais fraco perante a privatização dos serviços básicos de água e saneamento.

- ✓ Crise da desigualdade e pobreza: que resulta na vulnerabilidade das comunidades mais pobres perante os problemas da insustentabilidade dos ecossistemas aquáticos que a alteração climática agravará.

Face a este problema, a ONU sublinha que na ausência de uma boa gestão dos recursos hídricos, o planeta enfrentará um déficit de 40% em seu abastecimento de água até 2030, segundo o relatório de 2015 *World Water Development (WWDR)* (IISD, 2015). O relatório também apresenta tendências em todo o mundo, ressaltando as crescentes demandas para a água, juntamente com a gestão insustentável da água, que pode causar conflitos entre regiões e países, bem como entre os utilizadores (IISD, 2015).

Os conflitos também mostram as faces das diferenças de género. Um exemplo icónico na literatura, pode ser identificado no conflito pela água em Cochabamba, na Bolívia (1999-2000). O caso da privatização da água fez emergir temas padrão da literatura género-água. Como já se sabe, as mulheres (e em menor grau, as crianças) são responsáveis pela coleta, armazenamento e distribuição familiar da água. Elas são, portanto, protagonistas na negociação das formas de provisão hídrica. As suas estratégias para o orçamento familiar refletem um conhecimento profundo das estruturas de preços de diferentes formas de serviço, bem como da qualidade da água e dos riscos associados à saúde (Laurie, 2011). Devido às alterações na migração rural, as mulheres também desempenham um papel de liderança na irrigação, embora os direitos à água nos vales de Cochabamba não reflitam necessariamente a crescente feminização dessas tarefas. Como resultado, as mulheres ocupam muitas posições em comités e associações hídricas. Uma vez deflagrado o conflito pela água nessa região, as mulheres tornaram-se também em protagonistas dos protestos (Laurie, 2011). Neste contexto, o papel das mulheres nos protestos é visto como reflexo dos seus interesses em necessidades práticas de género e de uma preocupação com os mecanismos de sobrevivência das famílias. A participação de todos os utilizadores deste recurso pode reduzir as falhas que geram a crise da água e trazer uma melhor governança.

A disponibilidade de recursos hídricos é um fator crucial para o desenvolvimento humano. Neste cenário, a segurança hídrica apresenta suma importância para o avanço social, económico e ambiental em todos os países. Segundo a Declaração do II Fórum Mundial da água, em 2000, é importante assegurar a segurança da água no século XXI. Isto significa proteger e revitalizar todas as reservas de água doce e os ecossistemas costeiros; que a estabilidade política e o desenvolvimento sustentável serão estimulados; que todas as pessoas terão acesso à água segura e suficiente a um custo compatível para ter uma vida saudável e produtiva (Declaração de Haia, 2000).

No que se refere ao Desenvolvimento Sustentável, este conceito é relativamente novo, considerando que teve uma definição “oficial”, somente em 1987, aquando da publicação do relatório Brundtland (Mabogunje, 2015). A partir de então, diversas interpretações têm surgido. No entanto, a consolidação da ideia de Desenvolvimento sustentável contou com muitas contribuições. Uma delas a ser considerada é a publicação do livro “*Silent Spring*” de Rachel

Carson, em 1962 (Paull, 2013). A investigação que culminou na publicação deste livro, contribuiu para florescer uma consciencialização inicial do público, em geral, sobre problemáticas ambientais, sobretudo ao retratar os efeitos nocivos causados pelo uso indiscriminado de inseticidas e pesticidas. Essa publicação foi inspiração para muitos movimentos ambientalistas, e em resposta disso, foi criada a EPA (*Environmental Protection Agency*), em 1970, nos Estados Unidos (Paull, 2013).

Após estes acontecimentos, aumentaram as preocupações ambientais ao redor do mundo, resultando na Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e o Homem (1972), em Estocolmo (ONU, 1972). Debateu-se temas associados ao crescimento demográfico, industrialização e a crescente urbanização. A ONU através da Declaração de Estocolmo, proclamou através do 1º princípio que: “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras” (ONU, 1972). Este princípio foi a base da abordagem de “Desenvolvimento Sustentável”, que viria a ser oficialmente formulado em seguida.

Cerca de uma década depois, o conceito de Desenvolvimento Sustentável surge pela primeira vez, em 1987, no Relatório Brundtland, chamado de “O nosso futuro comum” elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, como já foi mencionado no capítulo anterior. Com o passar dos anos, surgiram diferentes definições e interpretações para o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Em suma, o termo abrange os principais temas que garantem viver de forma digna, considerando a nossa relação com o planeta e as relações entre cada indivíduo (Paull, 2013; Mabogunje, 2015).

No contexto do problema hídrico, Flint (2004) ilustra que, o desenvolvimento sustentável é uma peça central nesta discussão e a chave para a quantidade e qualidade dos recursos hídricos, assim como para a segurança nacional, saúde económica e o bem-estar social. O autor prossegue a sua análise ao identificar que a palavra sustentabilidade implica a capacidade de sustentar a vida, conforto e nutrição. Por toda a história da humanidade, a Terra providenciou comida, água, ar e abrigo para os seres humanos. Entretanto, o que se tem presenciado atualmente é que os sistemas de suporte à vida para a nossa existência contínua no planeta estão em declínio.

Os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio e do Desenvolvimento Sustentável trouxeram uma nova força para a luta contra os problemas sociais, económicos e ambientais que atingem os diversos países, nomeadamente o acesso universal à água. A meta 6 dos atuais objetivos traduzem essa preocupação em garantir uma gestão hídrica sustentável. A gestão da água constitui uma preocupação crescente, designadamente quando associada ao desenvolvimento e a sustentabilidade das nações (Grant, Huggett e Wilets, 2016).

Considerando a água como um dos recursos naturais com cenário mais crítico nas próximas décadas, tanto em termos de quantidade e qualidade, muitas abordagens deverão ser reavaliadas. Os paradigmas para sua gestão, formulação de políticas e governança terão que

ser alterados dentro da estrutura do Desenvolvimento Sustentável - num contexto geral de sociedade e desenvolvimento (Söderbaum e Tortajada, 2011; Mandara, Niehof and Horst, 2017). Neste contexto, Ison, Röling e Watson (2007) afirmam que os problemas de gestão sustentável da água aplicam-se amplamente à maioria das situações de gestão dos recursos naturais. De acordo com estes autores, resolver estes problemas é basicamente uma tarefa socioeconómica e não científica e/ou técnica. Essa afirmação pode ser explicada a partir da questão da participação feminina na gestão hídrica. Há uma lacuna entre a motivação das mulheres para participar na gestão da água e a sua capacidade de fazê-lo. Embora os programas incentivem, os fatores socioeconómicos e socioculturais, ao nível individual e comunitário, restringem sua capacidade de fazê-lo (Das, 2014).

Nesse sentido, o conceito de “sustentável” como ideologia, alargou a discussão do tema para outras áreas, como (Söderbaum e Tortajada, 2011):

- De um foco, principalmente, hídrico para um que inclui também questões “não-hídricas”;
- De um foco regional para incluir também outras regiões;
- Do foco em questões económicas tangíveis para incluir também questões não- tangíveis;
- E de um foco na geração presente para também incluir as gerações futuras.

Apesar de todo o consenso sobre a questão do desenvolvimento sustentável, esse termo também é alvo de críticas de outros autores. Uma delas refere-se à complexidade em aplicar este conceito no dia-a-dia (Lacerda e Cândido, 2013). Outros autores referem que a definição de sustentabilidade hídrica não é clara, assim como acontece com outros recursos naturais (Gleick, 2000; Gleick e Palaniappan, 2010; Grant et al, 2012).

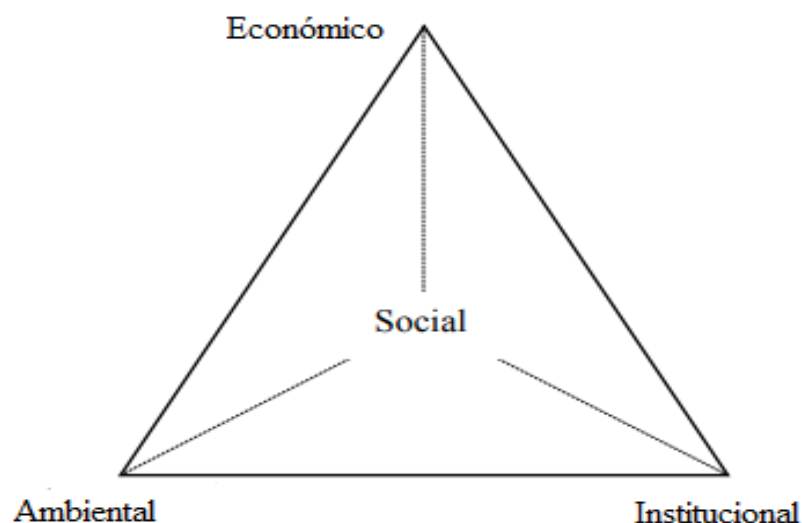
Seghezze (2009) afirma que o conceito do *World Commission on Environment and Development* é puramente antropocêntrico porque considera a satisfação das necessidades humanas como conflitante, intrinsecamente, com as restrições ambientais e, como resultado, o usual triângulo de sustentabilidade representa a sociedade e o ambiente como pilares separados. E o autor ainda menciona que este triângulo está enraizado na crença de que natureza e cultura são uma dicotomia que só pode ser conciliada através da economia.

Pelo exposto, segundo Flint (2004), para um ciclo de sustentabilidade ser possível, devemos respeitar alguns aspetos, como: a vitalidade económica (compatível com a natureza), a integridade ecológica (capacidade natural do ecossistema) e a equidade social (equilíbrio nos vários campos, como acesso à educação, emprego, etc.), ou seja, o autor pede atenção ao aspeto de que para qualquer uma de nossas decisões devemos estar conscientes das consequências ambientais, económicas e sociais das nossas ações.

Neste sentido, surgiram vários paradigmas sobre os pilares para a sustentabilidade, como o

da Agenda 21 (Wolkmer e Pimmel, 2013). As propostas decretadas na Agenda 21 e alicerçadas em cinco pilares principais para a gestão da água abrangem desde o desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos até ações que integram os níveis público e privado no desenvolvimento e na inovação tecnológica. Foi o momento para criar um consenso para a importância de ações conjuntas e abrangentes considerando mercados e governos (Serageldin, 1995; Cordeiro et al, 2012). A abordagem clássica para o Desenvolvimento Sustentável é composto por três elementos distintos, ligados entre si, Ambiente, Sociedade e Economia, com a implicação de que cada setor, é pelo menos em parte, independente dos restantes e formam a “*triple bottom line*” (Zadek, 2001) que sugere que a performance económica já não é mais suficiente para combater os problemas ambientais (Söderbaum e Tortajada, 2011). Entretanto, a dimensão institucional foi incluída atualmente como um quarto pilar do modelo de sustentabilidade. Essa abordagem revela a importância da mudança institucional para o desenvolvimento sustentável e para unir ambiente e economia na tomada de decisões e para fazer cumprir o interesse comum através de uma maior participação pública local e internacional (Waas et al, 2011; Harmancioglu, Barbaros e Cetinkaya, 2013).

Figura 14 Sustentabilidade e suas dimensões



Fonte: Waas et al., 2011.

É bem mais do que o triângulo da sustentabilidade, é a discussão do desenvolvimento e desigualdades. Os pilares coexistem em harmonia para o processo de mudança que tem como base a dimensão económica para um crescimento a longo prazo que satisfaça as necessidades

essenciais como trabalho, salário, comida, energia, água, saneamento, segurança social e oportunidades de consumo. Também está presente uma dimensão ambiental para a proteção e conservação e garantia dos recursos básicos e uma social que assegure justiça para alcançar uma distribuição igualitária, acesso igual aos recursos naturais e de oportunidades entre as pessoas (género, grupos sociais, etc.) (Waas, 2011).

Pelo exposto, alguns desafios para o uso sustentável hídrico foram identificados e relacionados com as cinco dimensões: a primeira refere-se ao aspeto social que envolve as necessidades humanas, a segunda relaciona-se com o aspeto económico que envolve garantir água para todos, a terceira refere-se ao recurso e a sua utilização humana e ecológica, a quarta refere-se ao aspeto ecológico que envolve assegurar a qualidade e disponibilidade hídrica para os ecossistemas terrestres e aquáticos, além do aspeto geográfico que atende tanto aos ecossistemas em locais específicos quanto uma visão mais macro ao se pensar em bacias hidrográficas (Falkenmark, 2003).

Em suma, a gestão sustentável hídrica apresenta um desafio considerável. Este não é um tema novo, mas que chamou a atenção internacional a partir do momento que se percebeu que as atividades desenvolvidas pelos seres humanos poderiam causar danos irreversíveis. De acordo com Loucks (2000), nós não sabemos com certeza quais serão os impactos das nossas ações atuais ou que as gerações futuras ou sociedades vão querer ou valorizar, mas temos que apresentar a possibilidade das futuras gerações gozarem dos planos, desenhos e políticas para uma gestão hídrica mais sustentável. Desse modo, a sustentabilidade está intimamente relacionada com riscos e incertezas de um futuro que desconhecemos, mas que certamente influenciaremos.

GÉNERO E GOVERNANÇA HÍDRICA

A governança tornou-se um tema central na agenda política, assim como no discurso de cientistas sociopolíticos. Diante deste panorama, governança também é um conceito notoriamente diverso e contraditório, onde cada 'área' tende a dar maior destaque a características específicas associadas à governança do que a outras. No entanto, a maioria concorda que a maior popularidade do conceito de governança resulta de alterações nas estruturas e nos processos dos governos e o aparecimento de novos modos de pensar a forma de governar (Castro, 2016). Embora a abordagem de género ainda esteja ausente na maioria da literatura sobre governança, o trabalho de divulgação dessa perspetiva raramente vai além de mencionar as organizações femininas como novos atores políticos (Waylen, 2008).

O reconhecimento de que as vidas das mulheres são forte e sistematicamente condicionadas por uma série de normas sociais e expectativas, leva a governança a reconhecer que hábitos e crenças são fatores importantes de como as instituições, incluindo governos, sistemas jurídicos, corporações e outras organizações não governamentais, trabalham na prática (Kronsell, 2010).

A definição de governança é muito variada, e refere-se desde os objetivos do governo (democracia, igualdade de género), dos caminhos para alcançar esses objetivos (crescimento

económico) até os princípios que devem ser a base dos processos de governança (por exemplo, prestação de contas aos cidadãos, transparência) (Wiek e Larson, 2012). Com o foco em democracia, transparência, prestação de contas, cidadania inclusiva e processos participativos, as ideias e práticas de governança têm o potencial de alavancar alterações reais em termos de igualdade de género (Wiek e Larson, 2012).

Grande parte dos relatórios produzidos pela ONU, especialmente os dados desagregados por género do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) e do UNIFEM (Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher), afirmam que as diferenças de género são visíveis em todas as áreas, da segurança e da economia ao bem-estar e representação política (Kronsell, 2010; UN, 2016). Neste sentido, existe um considerável consenso nos círculos de formulação de políticas sobre a necessidade de uma "boa governança", como a base para uma gestão eficaz (Cleaver e Hamada, 2010).

No caso hídrico, a governança surge como uma oportunidade de construção de novas formas de exercício da gestão. Ela abrange os sistemas políticos, sociais, económicos e administrativos que desenvolvem e fazem a gestão hídrica e os serviços de abastecimento nos diferentes níveis da sociedade. Nesse sentido, todos os stakeholders - homens e mulheres deveriam participar igualmente nos assuntos relacionados com a água (Singh, 2008).

Nas últimas décadas, o debate sobre governança da água referiu-se aos novos atores sociais e governamentais responsáveis pela boa gestão da água, assim como instituições, regras e processos para a tomada de decisão quanto às formas de uso dos recursos hídricos (Campos e Fracalanza, 2010). Quando esses debates envolvem o género e a governança hídrica, os estudos identificam que as mulheres são consideradas representantes de um grupo marginalizado na sociedade e que apresentam uma significativa desigualdade de poder e de autoridade na esfera pública. Além disso, elas possuem acesso e controlo desigual sobre os recursos (Singh, 2006; Cleaver e Hamada, 2010). A esse respeito, Kronsell (2010) afirma que a governança "produz a diferença de género e o domínio masculino", bem como significa, estabelece e contesta o terreno e "de outra forma organiza o poder na vida coletiva" (Brush 2003: 51). Neste sentido, relações de género são relações de poder, de modo que podemos supor que a governança tradicionalmente privilegiou os homens e a masculinidade, ao mesmo tempo em que marginalizou as mulheres e suas necessidades (Kronsell, 2010; Cleaver e Hamada, 2010).

Por forma a assegurar um melhor acesso e controlo dos recursos, é necessário garantir a inclusão da abordagem de género, em paralelo com as políticas de gestão dos recursos naturais (Cleaver e Hamada, 2010). Nesta linha de orientação, uma proposta que tem sido utilizada em algumas partes do mundo para aumentar a participação feminina, e leva em consideração a descentralização. Admite-se que essa transferência de poder, de responsabilidades e recursos do governo central para os regionais e locais, é uma forma de aprimorar os processos de governança, ao aproximar as decisões das pessoas afetadas pelas escolhas dos governantes (Byrne e Schnyder, 2005; Cleaver e Hamada, 2010; Resurreccion e Elmhirst, 2012).

A ideia principal é que o governo local tem a capacidade de exercer as suas funções com mais eficiência e efetividade, sobretudo a gestão de recursos públicos para o benefício de

homens e mulheres. No entanto, deve-se considerar os desafios para a gestão local, como as questões das normas sociais. Mensah-Kutin (2010) observa que, apesar dos desafios do governo local serem variáveis, ele sofre influência do contexto cultural do país. Por exemplo, uma gestão local geralmente sofre grandes impactos das instituições informais, que podem apresentar barreiras significativas à participação das mulheres nos processos de governança. A preocupação com a descentralização é que o patriarcalismo seja revitalizado e que seja um empecilho para o aumento do poder e participação feminina na comunidade (Byrne e Schnyder, 2005; Resurreccion e Elmhirst, 2012).

Outra questão que gera preocupação em torno da descentralização, encontra-se ao nível do aumento da participação o que não significa que seja necessariamente feminina. Nesse sentido, as estratégias para combater possíveis problemas são: assentos reservados e listas de mulheres, além da implantação de campanhas informativas em relação ao processo de descentralização, que usam os media para conscientização das mulheres sobre a importância de suas contribuições para a sociedade e expor as desigualdades de género, além de combater os estereótipos negativos (Byrne e Schnyder, 2005; Resurreccion e Elmhirst, 2012).

Um sistema democrático de governança que funciona de forma eficaz, permite que as necessidades das pessoas sejam ouvidas pelo sistema político, além de assegurar que o sistema responda adequadamente às suas necessidades. Porque o que se tem visto, são falhas de responsabilização de um sistema que sofre do que Kronsell (2010) chamou de “o silêncio do que não foi dito”. Este facto dá-se pela omissão da perspectiva de género nas instituições e que perpetuam a normalização do masculino em determinadas funções. Os sistemas legais, normalmente, ignoram as injustiças que muitas mulheres sofrem quando querem iniciar carreiras que são tradicionalmente ditas masculinas. Dessa forma, alcançar a igualdade de género depende também da construção da responsabilização daqueles que detêm o poder em relação às mulheres, para que eles respondam pelos compromissos com os direitos das mulheres e na luta por uma sociedade igualitária (UNIFEM, 2008; Resurreccion e Elmhirst, 2012; Yerian et al., 2014).

GÉNERO E ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: O QUOTIDIANO DA SECA

Como em outras partes do mundo, no Brasil, o tema do género e água ganhou mais atenção a partir da Conferência sobre água e o Meio ambiente (1992), devido o 3º princípio da Declaração de Dublin, que afirma o papel fundamental da mulher na gestão da água (Hora, Scalize, Furtado e Fernandes, 2015). O compromisso internacional do Brasil na temática hídrica foi confirmado em vários encontros internacionais como a Conferência de Bonn (2001), a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo (2002) e o III Fórum Mundial da Água em Quioto (2003) (Hora, Scalize, Furtado e Fernandes, 2015). Além disso, também aderiram aos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio e os atuais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (Hora, Scalize, Furtado E Fernandes, 2015).

A importância fundamental deste tema no país encontra-se, sobretudo pelo facto do Brasil

possuir uma região semiárida que sofre com a pobreza e escassez de água. O Nordeste tem apenas 3% das águas doces, mas apresenta uma população de 23 milhões de pessoas, distribuídas nos estados do Piauí, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, além da região setentrional de Minas Gerais (Krol e Bronstert, 2007; Gomes et Al, 2014).

No que se refere as características dessa região, o semiárido é identificado das seguintes formas: (i) Uma região hostil, seca, onde tudo falta para os moradores, que acabam por se deslocar à procura de outra terra onde se viva melhor (Buriti e Aguiar, 2008; Pontes, 2013); (ii) As políticas hídricas são historicamente caracterizadas como de curto-prazo, emergenciais, fragmentadas, sem trazer qualquer benefício a longo prazo para a população local (Branco, 2000; Melo, 2010; Santana, Arsky e Soares, 2011; Pontes, 2013); (iii) caracterizada pela “indústria da seca”, termo utilizado para explicar uma classe dominante local que usa a seca como razão para angariar recursos públicos e votos da população pobre (Matos, 2012; Souza e Leal, 2014); (iv) A mulher é apresentada como a principal gestora da água (Soares, 2009; Vieira, 2010; Pontes, 2013); (v) e com uma fraca representação feminina nas políticas públicas, principalmente na hídrica (Moraes e Perkins, 2007; Melo, 2010; Cordeiro et Al, 2012).

De acordo com Castro (2016), a situação de extrema desigualdade que prevalece a nível global tanto no acesso hídrico quanto no sofrimento causado pela ineficiência e injustiça na gestão deste recurso tem raízes no âmbito social, económico e político. Para este autor, há uma relação crucial entre água e cidadania que permite compreender os principais aspetos dessa problemática e com o potencial de identificar soluções.

Na literatura sobre a população do semiárido brasileiro, a migração é uma característica muito mencionada, sobretudo nos períodos de seca entre 1930-1970 (Malvezzi, 2007; Buriti e Aguiar, 2008; Figueiredo e Perkins, 2013; Ojima e Nascimento, 2015). Observa-se que esse fenómeno ocorre por vários fatores que vão desde ambientais (secas, desertificação, etc.) até socioeconómicos como a mortalidade infantil, esperança de vida, dinâmica económica (Buriti e Aguiar, 2008; Ojima, 2013) e as condições de trabalho precário e informal que são grandes incentivadores da migração em busca da melhoria de vida (Scopinho, 2010). Nesta realidade, o seminomadismo tornou-se comum. Baseado na abordagem de solidariedade familiar, a família emigrava junta, mas o deslocamento variava de acordo com a base económica e do meio social (Buriti e Aguiar, 2008; Matos, 2012). A família do semiárido tem muito presente em suas vidas a influência da seca, da religião, da tradição e da violência. A família é heterossexual e machista, apesar da mulher ser considerada a apaziguadora das relações domésticas e responsável por viabilizar e efetivar mecanismos de produção e consumo (Matos, 2012).

Neste arranjo social, homens e mulheres possuem funções fixas, de acordo com os papéis de género. A visão da família tradicional nordestina, segundo a narrativa de Rodrigues (2002: 272-273): *é composta por homens valentes, destemidos, “machos sim senhor”, por isso não “levam desaforos pra casa”. Nunca vemos um pai de família ou um filho adulto sentindo dor, temor, medo ou qualquer outro sentimento que demonstre “covardia”, porque isto fere a sua masculinidade. São “cabras-da-pestre”. Enquanto que as mulheres destas famílias são*

caracterizadas “[...] como bondosas e passivas, de silenciosas matronas ou obedientes mulheres que se calam, engolem o choro e as palavras, que gaguejam quando vão pedir ou falar algo aos seus maridos. São mulheres que sentem, mas nem sempre extravasam, que pensam, mas raras vezes falam; sem deixar de serem consideradas frágeis, que devem ser submissas e obedientes aos seus maridos”.

Na cultura nordestina, o homem tem o estereótipo do provedor, com atributos relacionados à masculinidade. Ele é responsável pelo sustento da unidade familiar e a mulher é a rainha do lar (Matos, 2012; Pontes, 2013; Costa et al., 2014). As atividades desenvolvidas na roça são tradicionalmente exercidas pelo homem, que também se responsabiliza pela comercialização dos produtos, enquanto as mulheres desempenham as tarefas domésticas (Branco, 2000; Costa et al., 2014), como buscar a lenha para cozinhar, buscar a água e muitas também trabalham na agricultura.

No entanto, essa realidade é dita como parcialmente verdadeira porque várias famílias negam este estereótipo. As famílias também confirmam que tem um domínio feminino significativo sobre o masculino, onde as mulheres assumem a posição de liderança, sobretudo em unidades familiares em que o homem, sozinho, não consegue ser o provedor. Em outras famílias, a mulher é a mãe e o pai, sendo a única responsável pelo lar (Matos, 2012).

Os papéis tradicionais dentro da unidade familiar ganham maior expressão durante o período de seca, ou seja, os papéis de gênero de cada membro da família são levados ao extremo. Neste contexto, as necessidades das mulheres são negligenciadas em prol do bem-estar do homem e das crianças (Matos, 2012). O trabalho de busca pela água e a provisão de alimentos faz da mulher do semiárido, uma guerreira. Ela partilha o sofrimento com a família, mas continua a luta. Enquanto isso, se o homem não consegue ser o provedor da família, ele sente-se inútil e muitas das vezes entra em depressão (Matos, 2012; Costa et al, 2014).

Em outros casos, os homens migravam sozinhos e muitas das vezes, abandonavam o lar ou só voltavam quando os seus parentes já estavam mortos. As mulheres, tornavam-se as “viúvas da seca”. Elas recebiam uma pequena ajuda financeira que reduzia até acabar e assumiam o posto de chefes de família.

Neste contexto, as mulheres do meio rural apresentam desvantagens porque são raramente consideradas trabalhadoras para a previdência social que as consideram donas-de-casa, exercendo trabalhos domésticos, portanto, não-remuneradas (Branco, 2000). Elas são poucas vezes beneficiadas com oportunidades profissionais e crédito agropecuário, além de encontrarem dificuldades de acesso aos benefícios sociais básicos (Bandeira, 2005). O não reconhecimento de sua contribuição econômica define as tarefas domésticas como lugar da mulher, isso impede a sua produtividade e limita a participação em iniciativas empreendedoras (Branco, 2000).

Por forma a alterar essa situação, as mulheres estão a pressionar as autoridades nas instâncias estaduais e municipais que estão mais próximas de casa para reivindicar os seus direitos (Matos, 2012). No entanto, muitas são as mulheres que ainda dependem das atividades

do setor informal e mal remuneradas, como lavagens de roupa, limpezas e prestações de serviços a proprietários rurais para sustentar a família.

Em suma, o cotidiano da seca influencia a dinâmica das famílias do semiárido. Diante da situação de calamidade e privações durante a seca, os empregos ficam cada vez mais escassos e a migração torna-se uma realidade, especialmente para os homens. O papel das mulheres torna-se cada vez mais importante, sobretudo nos longos períodos de seca, assegurando a sua subsistência de toda a família, ao mesmo tempo que contribuem para a preservação do pequeno meio de produção familiar (Branco, 2000; Matos, 2012).

CAPÍTULO 5. O PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS RURAIS: A NOVA VISÃO DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Analisando a temática conjunta do gênero e água, que tem vindo a assumir um papel central na literatura e na agenda internacional, no seio das políticas de desenvolvimento e ambientais, importa agora dedicarmo-nos ao programa que trouxe um diferencial para o semiárido.

Ao longo do presente capítulo pretende-se identificar o histórico das políticas hídricas no semiárido e assim, introduzir o estudo de caso sobre o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (PM1C), bem como a nova abordagem das políticas na região. Este programa foi uma iniciativa da sociedade civil que foi adotada pelo governo federal e que trouxe uma nova abordagem de convivência com o semiárido através do programa de formação e mobilização social da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). Para além de construir cisternas, este programa mobiliza e capacita as famílias rurais para alcançar uma melhor qualidade de vida e lutar pelos seus direitos.

HISTÓRICO DAS POLÍTICAS HÍDRICAS NO SEMIÁRIDO

A política de construção de açudes foi uma das primeiras propostas para resolver a problemática da seca no semiárido, ainda no período imperial, em 1877 (Cirilo, 2008; Silva, Ferreira e Santos, 2017). O governo ainda implementou um plano de ajuda aos flagelados, criando a primeira Comissão Nacional de Estudos dos Problemas da Seca (Silva, Ferreira e Santos, 2017).

O reconhecimento oficial do Nordeste enquanto região administrativa é um marco para a intervenção federal e estadual na problemática da seca, que até então era baseada em grandes obras de infraestrutura e manutenção hidráulicas para o abastecimento e irrigação (Silva, Ferreira e Santos, 2017). O problema de acesso hídrico foi uma das principais diretrizes do governo federal e que prevaleceu até meados de 1945. Nesse período, a constituição brasileira de 1946 estabeleceu que 3% do orçamento público fossem direcionados para políticas hídricas no Nordeste (Passador e Passador, 2010).

O histórico dos programas de intervenção, bem como as instituições envolvidas nas políticas de combate à seca no Nordeste datam de 1909 com a criação da Inspeção de Obras Contra as Secas (IOCS), a qual foi transformada, em 1919, em Inspeção Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS) e em 1945 tornou-se o Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS) (Passador e Passador, 2010; Santos, Ceballos e Sousa, 2013; Campos, 2014).

Nos anos 50, o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) trouxe alterações no modo de interpretar os problemas da região. O economista Celso Furtado foi o líder do grupo que visava criar uma política de desenvolvimento regional, não somente a partir dos elementos da seca (Santos, Ceballos e Sousa, 2013; Campos, 2014). Segundo Furtado, a “política hidráulica” promovida pelas elites locais durante várias décadas não resolveu o

problema dos pequenos produtores da região, parceiros ou arrendatários, ela só resultou em servir os propósitos dos grandes latifundiários (Santos, Ceballos e Sousa, 2013).

No sentido de iniciar reformas estruturais necessárias ao desenvolvimento do Nordeste, a Sudene - A Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (atual ADENE) foi criada em 1959. Ela propôs as diretrizes da política de desenvolvimento regional, como resposta principal à seca (Nascimento, 2005; Campos, 2014).

Os programas de desenvolvimento regional foram a força propulsora da agricultura irrigada no país. Os principais foram: Programa de Integração Nacional (PIN), o Programa de Redistribuição de Terra e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste, em 1971, (Proterra), incorporados ao I Plano de Desenvolvimento Nacional (I PND), o Programa Especial para o Vale do São Francisco, em 1972, (Provale) e o Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste, em 1974, (Polonordeste), incorporados ao II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) (Passador e Passador, 2010; Campos, 2014). De 1979 até 1983, criaram o Programa de Recursos Hídricos do Nordeste (Prohidro) e a Política Nacional de Irrigação (Passador e Passador, 2010).

Em 1998, criou-se o Programa Federal de Combate aos Efeitos da Seca, coordenado pela SUDENE (Melo, 1998; Passador e Passador, 2010), com o objetivo de superar os períodos de seca através do fornecimento de alimentos e criação de empregos, que, entretanto, era massivamente mão-de-obra masculina. Um dos principais motivos apontados para este resultado são os critérios de seleção do programa que dava preferência aos chefes de família e que fossem proprietários rurais. A partir destes critérios, as mulheres eram naturalmente excluídas da oportunidade de participar do programa (Melo, 1998).

Nota-se uma característica fundamental nas políticas hídricas que prejudicava o reconhecimento feminino e reforçava as relações de poder de gênero (Souza e Leal, 2014; Moraes e Rocha, 2013). Entretanto, os anos 90 são marcados por uma forte vaga de adesão das instituições ao tema das desigualdades de gênero (Sales, 2007). Observou-se que as ONGS, organizações coletivas, mobilizações comunitárias e até projetos de pesquisa acadêmica foram os fortes promotores da reflexão da igualdade de gênero em políticas públicas e sobre a capacitação (Rios, Bastos e Barros, 2015; Marinho e Gonçalves, 2016).

As políticas de acesso à água como um direito fortaleceu-se com o Plano e a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97 ou Lei das águas) e com o Decreto 7.535/2011 do Programa “Água para Todos”. Essas leis representaram a vontade de formar um sistema de gestão hídrica que conta com ampla participação dos diferentes stakeholders, com objetivo de gerir os conflitos entre os diferentes usos da água (INSA e UFRB, 2012; Wolkmer e Pimmel, 2013). O decreto 7.535/2011 foi base para o Programa Água para Todos do governo federal que teve por objetivo universalizar o acesso à água (Casa Civil, 2011).

De facto, é importante a universalização do acesso hídrico, tendo em consideração que a participação feminina nas políticas hídricas apresenta desafios significativos (ver tabela 7).

Tabela 7 Desafios para a participação feminina na gestão hídrica

Desafios	Referências
1. Incorporação da perspectiva de gênero na gestão das águas.	Melo, 2002; Soares, 2010; Malvezzi, 2007; Cordeiro et al, 2012; Aleixo et al, 2016
2. Papéis de gênero e responsabilidades familiares.	Branco, 2000; Saad, 2005; Costa et al, 2014; D'ávila Neto e Jardim, 2015
3. Tempo para comprometer-se com as atividades de gestão hídrica, por exemplo: comitês.	Moraes e Perkins, 2007; Lacabana, 2015
4. Desigualdade no acesso à educação e no treinamento para discurso público entre homens e mulheres.	Moraes e Perkins, 2007; Lisboa e Lusa, 2010
5. Sociedade patriarcal.	Moraes e Perkins, 2007; Andrade e Queiroz, 2009; Lisboa e Lusa, 2010
6. Acesso e controle sobre a propriedade da terra.	Branco, 2000; Di Ciommo, 2007; Lisboa e Lusa, 2010; Cordeiro et al, 2012

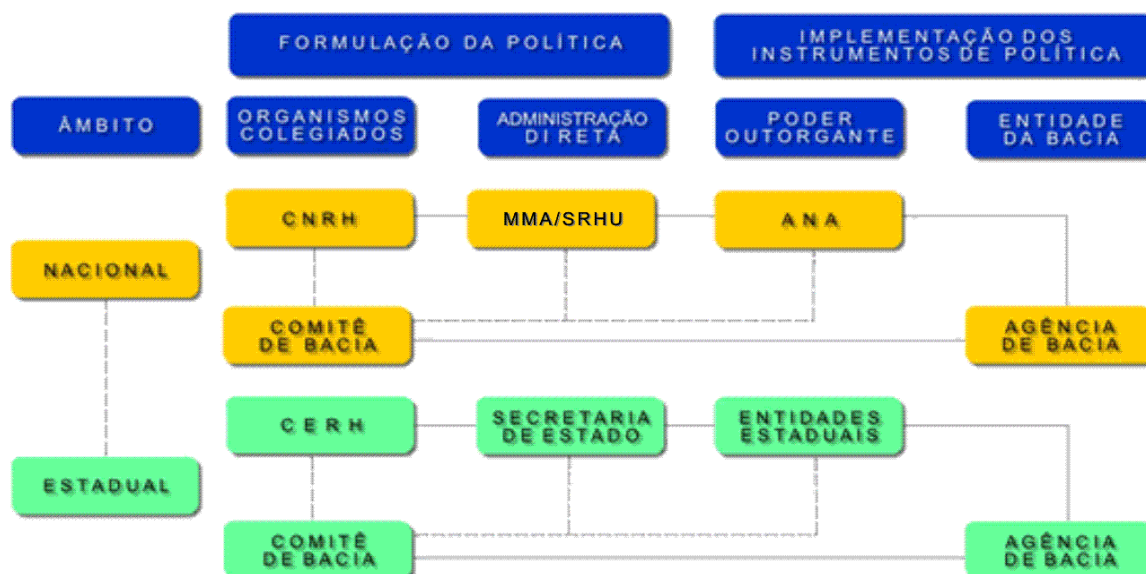
Fonte: Elaborada pela autora com base em Chacon, 2007; Malvezzi, (2007); Moraes; Perkins (2007); Sales (2007); Butto; Hora (2008); Ivens (2008); Soares (2009); Queiroz (2009); Melo (2010); Lisboa; Lusa (2010); Cordeiro et al., (2012); Andrade; Costa et al. (2014); D'ávila Neto e Jardim, 2015; Hora; Scalize; Furtado; Fernandes (2015); Cordeiro et al. (2015); Aleixo et al. (2016).

No entanto, têm sido levadas a cabo algumas iniciativas para ultrapassar esses desafios, a primeira é a adoção do artigo 14 da Convenção de 1979 sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra a mulher, a fim de garantir, em condições de igualdade entre homens e mulheres, que elas participem no desenvolvimento rural e nas suas vantagens, que tenham o direito à participação na elaboração e execução de planos governamentais a todos os níveis e beneficiar de condições de vida adequadas, sobretudo em relação à habitação, aos serviços sanitários, à eletricidade, ao abastecimento hídrico, ao transporte e às comunicações (BRASIL, 2002).

Para um melhor entendimento da estrutura das políticas hídricas no Brasil, faz-se necessário detalhar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, aos níveis nacional, estadual e municipal. A gestão dos recursos hídricos no país encontra-se, atualmente, dividida entre a **SRH** – Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente e a **ANA** – Agência Nacional de Águas, ao nível nacional (MMA, 2016). As principais atribuições estão distribuídas entre o **Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)** que auxilia a formulação da Política de Recursos Hídricos e gere os conflitos. A Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério de Meio Ambiente é responsável pela formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos e promove a formulação do Orçamento da União. A Agência Nacional de Águas - ANA é responsável pela implementação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, outorga e fiscalização do uso de recursos hídricos de domínio da União (MMA, 2016). Os Órgãos Estaduais delegam e fiscalizam o uso dos recursos hídricos de domínio do Estado e o Comitê de Bacia, decide sobre o Plano de

Recursos Hídricos (quando, quanto e para quê cobrar pelo uso de recursos hídricos). Por fim, a agência de bacia é o escritório técnico do comitê de Bacia (MMA, 2016).

Figura 15 Sistema Nacional de gestão dos recursos hídricos



Fonte: MMA, 2016

A Secretaria de Recursos Hídricos tem a função de executar a Política Nacional de Recursos Hídricos, além do que se refere às normas, definição de estratégias, programas e projetos. As políticas, normalmente, são criadas no sentido *top-down* com a influência do governo federal e suas bases. Definidas neste contexto, as políticas hídricas seguem o âmbito nacional através do Plano Nacional de Recursos Hídricos que concretiza todos os planos principais de recursos hídricos (Tucci, Hespanhol e Netto, 2001; MMA, 2016).

Nota-se que o histórico de políticas até finais dos anos 90 visavam soluções a curto prazo e não agiram contra os problemas sociais, económicos e ambientais resultantes da seca. O Nordeste apresenta uma quantidade estimada de 70 mil açudes, que acumulam 37 bilhões de m³ de água (Suassuna, 2006). No entanto, grande parte desse volume hídrico está concentrado em propriedades particulares e não é partilhado com a população da região semiárida (ASA, 2016).

O cenário nacional e as mudanças iniciadas no Nordeste deram uma nova direção às políticas nacionais hídricas. O incentivo à participação social também abriu espaço para a condução de políticas que incluíssem a sociedade civil e também novas perspectivas, como a de género. No âmbito nacional, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) foi um dos primeiros ministérios a incluir essa perspectiva em seus programas, como foi o caso do Bolsa Família criado em 2003 pelo Governo Federal (Pires, Santos e Silva, 2011). Além disso, outras políticas conjugaram os problemas hídricos e de género, como foi o caso do Programa Nacional de fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF). O Brasil não apresentava, até

1995, uma política para a agricultura familiar com uma linha de crédito própria (Bianchini, 2015).

No semiárido brasileiro, para ter água também é necessário ter terra. A realidade dessa região mostra que a concentração de terra é uma característica enraizada e que segundo Malvezzi (2007), a tradição latifundiária apresenta fortes raízes com a história nordestina, desde o litoral e o agreste (com a cana-de-açúcar), até o sertão, designadamente com a presença da pecuária extensiva. Normalmente, os proprietários de terra controlam os recursos existentes na região, sobretudo a água. O PRONAF trouxe uma nova esperança para o meio rural com metas desde a segurança alimentar até a inclusão social, sobretudo feminina. Esses tipos de programas representam uma resposta ao modelo de desenvolvimento que priorizava a figura masculina em relação à titularidade da terra, acesso ao crédito e aos outros meios de produção (Nogueira e Toneli, 2016).

Neste sentido, também foi criado o Programa Nacional de Documentação da Trabalhadora Rural – PNDTR para a inclusão sócio produtivas das mulheres rurais do semiárido. Essa política representa os esforços de luta contra a pobreza, no fortalecimento produtivo e o desenvolvimento rural da região semiárida (MDA, 2013). Para o relatório de avaliação de políticas públicas do MDS (2014), as políticas públicas direcionadas para as mulheres apresentam limites e desafios. O lado positivo identificado seria o aumento da autonomia financeira e da influência feminina nas tomadas de decisões. Por outro lado, acredita-se que essas políticas reforçam a identidade feminina ligada ao lado materno e do cuidado com a família. A partir dessas constatações, conclui-se que a questão da capacitação e o desenvolvimento humano das mulheres são na maioria das vezes papéis que tendem a ser secundários (MDS, 2014).

Embora haja essa “naturalização” dos papéis de gênero, a maioria dos autores ainda são favoráveis ao facto de que os programas sejam direcionados para as mulheres como beneficiárias porque verificou-se que elas contribuíram de forma essencial para as políticas de desenvolvimento e inclusão social (MDS, 2014).

Nesse contexto de mudanças, uma nova política hídrica trouxe uma revolução para o semiárido. Este é o “*Programa de Formação e Mobilização para a convivência com o semiárido: Um Milhão de Cisternas (P1MC)*”, criado pela rede ASA- Articulação no semiárido. Este projeto visa assegurar acesso hídrico para as famílias rurais, com o objetivo de reduzir e/ou eliminar os problemas de saúde, entre outros, associados à falta de água (Brito et al, 2007; Garfi et al, 2011). O P1MC foi uma iniciativa da sociedade civil transformada em política pública. Em síntese, este programa traz uma nova forma de convivência com o semiárido brasileiro e assume uma posição diferente das políticas hídricas anteriores (Brito et al, 2007; Garfi et al, 2011, Pontes, 2013). Ele leva em consideração as necessidades da população local e as ideias da sociedade civil para a configuração de uma política pública.

O PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS RURAIS (P1MC) E A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

A abordagem de convivência com o semiárido, enquanto uma política inclusiva, foi motivada por uma conjuntura política favorável que necessitava de mudanças em relação às políticas anteriores (Diniz e Piraux, 2011). Admite-se a importância das políticas emergenciais em situações de crise, mas a intervenção no semiárido não apresentava uma característica permanente, ou seja, não visavam um processo de desenvolvimento sustentável na região (Diniz e Piraux, 2011). Por muitos anos, as ações governamentais, como a SUDENE, enriqueceram mais a agricultura das elites locais do que ajudaram os pequenos produtores e a população (Diniz e Piraux, 2011; Campos, 2014).

Nesse sentido, as políticas de combate à seca deveriam dar lugar a novas formas de ação, bem como deveria estabelecer processos de longo prazo e contínuos para a convivência com o semiárido. Face a esta ideia, são necessárias estratégias no campo agrário e agrícola, tecnologias adequadas, gestão democrática e descentralizada dos recursos hídricos e da gestão pública. Assim os antigos problemas estruturais, responsáveis pela perpetuação da miséria e da pobreza no meio rural, seriam corrigidos (Diniz e Piraux, 2011; Pontes, 2013).

É nesse contexto, então, que se consolida no semiárido um movimento que passa a criticar toda a abordagem governamental de combate à seca (Diniz e Piraux, 2011). Essa ação surge de um sentimento coletivo de resistência baseado na ideia de convivência com o semiárido. Esse processo teve início nas décadas de 80 e 90 (Diniz e Piraux, 2011; Gomes e Pena, 2012; Pontes, 2013; Santos, Ceballos e Sousa, 2013).

As experiências e o conhecimento das diversas organizações da sociedade civil ajudam a fortalecer a ideia de convivência. Ao nível local, instituições públicas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, buscaram criar e recuperar soluções para convivência com o Semiárido, com tecnologias sociais baratas e acessíveis (Santos, Ceballos e Sousa, 2013). A ocupação da Sudene (1993) é considerada um ato histórico para esse movimento. Este ato originou o “Fórum Nordeste”, responsável pelo debate sobre os problemas vividos no semiárido nordestino. Essas ações possibilitaram a criação de novos espaços de participação da sociedade na formulação e implementação de políticas públicas (Sieber e Gomes, 2016).

O Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) foi um programa criado pela ASA - Articulação para o Semiárido Brasileiro transformada em política pública. A ASA é uma rede formada por, aproximadamente, três mil organizações da sociedade civil – sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, ONGs, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e outras associações (Gomes e Pena, 2012; Pontes, 2013).

A articulação foi criada durante o Fórum paralelo da sociedade civil à III Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação (COP 3), ocorrida em 1999, no Recife, Brasil (Gomes e Pena, 2012). O fórum estabeleceu princípios para uma vida sustentável no ambiente semiárido e para acabar com a monopolização de recursos (TCU, 2006; Duque, 2008; Pontes, 2013). A ASA surge com o objetivo de formular políticas adequadas à realidade local e para a execução das políticas nas questões de gestão da água e das questões

sociais, descentralizando as decisões do governo (Silva, 2003), tendo trazido como proposta principal a mudança na forma de lidar com a realidade da região semiárida e tendo como finalidade, assegurar uma vida melhor para a população local (Pinto e Lima, 2005).

A ASA propõe o conceito de coexistência entre a população local e o bioma Caatinga. Deste modo, emergiram dois pilares importantes dessa proposta: a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais e o desmantelamento de monopólios na terra na água e em outros meios de produção (Moraes e Rocha, 2013; Pérez-Marin et al., 2016). Essa nova ideia surgiu como uma crítica às políticas anteriores, destacando a sua ineficiência em sustentar a população e o meio ambiente da região (Gomes & Pena, 2012; Moraes & Rocha, 2013). Além disso, a abordagem de convivência com o semiárido é baseada nas críticas ao atual processo de desenvolvimento e a favor do desenvolvimento sustentável (Silva, 2007; Moraes e Rocha, 2013).

Relativamente a esta ideia de convivência com o semiárido, essa abordagem cultiva o valor ao que é local, a diversidade cultural, o resgate e afirmação de identidades e territórios (Silva, 2007). Silva (2007: 476) afirma que essa perspectiva é “fundamental para compreensão da convivência, considerando que as questões e as soluções devam ser formuladas, antes de tudo, no próprio lugar, valorizando e resgatando os conhecimentos locais”. Nessa perspectiva cultural, a ideia de convivência seria uma forma de reforçar a ligação entre os indivíduos e a região semiárida através das experiências vividas.

Neste contexto, a partir da COP 3, alguns eventos sucederam-se para a formalização do P1MC. Tais factos serão apresentados na tabela a seguir (tabela 8).

Tabela 8 Cronologia de eventos para criação do P1MC

ANO	EVENTOS
1999	Criação da ASA e apresentação para o Ministério do Meio Ambiente da proposta de construção de cisternas para as famílias rurais.
2001	A ASA cria o programa de formação e mobilização social para convivência com o semiárido. A ONG Diaconia, integrante da ASA, assinou um convênio com a Agência Nacional de Águas (ANA), como projeto piloto do programa “Um Milhão de Cisternas Rurais” e construiu 12.743 cisternas.
2003	A partir de 2003, a ASA faz uma parceria com o Ministério extraordinário de segurança alimentar e combate à seca (MESA), que depois tornou-se o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome (MDS). Foi assinada a parceria com a AP1MC - Associação Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (AP1MC), uma organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP), com o objetivo de gerir o P1MC e captar recursos financeiros.

Fonte: Elaborado pela autora a partir do TCU, 2006; Pontes, 2013, Gomes e Pena, 2012.

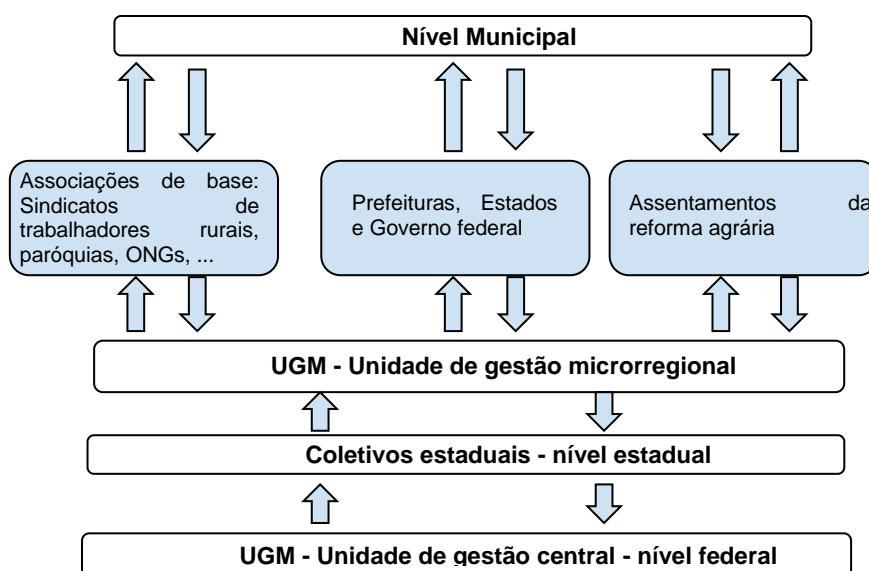
O P1MC teve seu verdadeiro impulso no ano de 2003, ao ser incluído no programa governamental “Fome Zero” (Gomes e Pena, 2012), e, em seguida, foi definido como programa

da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, coordenada pelo Ministério do Desenvolvimento Social, a partir de 2004 (Andrade, Neto e Valadão, 2013). Entretanto, o P1MC passa a ser uma política pública do governo federal, após a assinatura da parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Além disso, o projeto continuou com o apoio de diversos setores, como: a sociedade civil organizada, apoio comunitário, cooperação internacional e o setor privado (TCU, 2006; Passador e Passador, 2010).

O P1MC foi inserido no Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) (Nascimento, 2005; Passador e Passador, 2010). Os objetivos do P1MC incluem a mobilização e construção de cisternas para captação da água de chuva destinada ao consumo humano, além de outras tecnologias de manejo e de captação de água para produção de alimentos, para abastecimento dos animais, para processos culturais e institucionais, para o combate da pobreza rural, para a promoção da cidadania e, para o fortalecimento das organizações da sociedade civil para um trabalho em rede e alicerçado em parcerias (Nascimento, 2005; Passador e Passador, 2010). Além disso, este projeto visa atender os estados do Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (AP1MC, 2012).

O modelo estrutural de gestão política e administrativa do P1MC origina-se no município e apresenta microrregiões operacionais (ver figura 16). Os municípios da região semiárida foram reunidos em unidades gestoras microrregionais (UGM). Cada unidade gestora apresenta uma organização responsável¹⁰ (Duque, 2008; Pontes e Machado, 2009).

Figura 16 Estrutura da gestão política e administrativa do P1MC



Fonte: ASA, 2003.

¹⁰ Esta organização faz parte da Rede ASA.

As organizações da ASA são os *stakeholders* responsáveis por levar os técnicos e acadêmicos para o meio rural para desenvolver a proposta de formação e mobilização da ASA. No que se refere ao público alvo do P1MC, estes são os moradores da zona semiárida brasileira, sem fontes de água potável próximas de casa ou com fontes precárias. O processo de seleção segue os seguintes critérios (CGU, 2011):

- Mulheres chefes de família;
- Famílias com crianças entre 0 a 6 anos de idade;
- Crianças e adolescentes que vão à escola;
- Adultos com idade igual ou superior aos 65 anos;
- Deficientes físicos e/ou mentais.

Consideram-se as famílias que completam o máximo de critérios, em relação ao número total de cisternas alocadas para cada comunidade e, em caso de empate, a escolha dar-se-á através do preenchimento dos pré-requisitos na ordem em que se apresentam (CGU, 2011). Por meio desses, o programa busca incluir os grupos mais vulneráveis da sociedade, com um enfoque particular na capacitação das mulheres.

Essa valorização da figura feminina é importante dada a luta histórica das mulheres pela água, pela propriedade da terra e a pela oportunidade de melhorar o desenvolvimento no meio rural (Branco, 2000; Moraes e Rocha, 2013). Para as mulheres, a valorização seria em reivindicar formalmente o direito à terra e à água e assumir um papel ativo na gestão dos recursos que desafia o status quo. Para muitas comunidades como a aqui estudada, as normas prevaletentes e as responsabilidades de gênero nos níveis doméstico e comunitário contribuem para a contínua negligência do valor feminino (Meinzen-Dick e Zwarteveen, 1998; Moraes e Gonçalves, 2016).

PROGRAMAS DA ASA E A PERSPETIVA DE GÊNERO

Os programas da ASA seguem a abordagem da sustentabilidade na agricultura familiar, com respeito aos homens e mulheres do meio rural, com partilha de boas experiências e em prol de melhores condições de vida numa região que abriga mais de um terço das unidades familiares de produção do país (Diniz e Piraux, 2011).

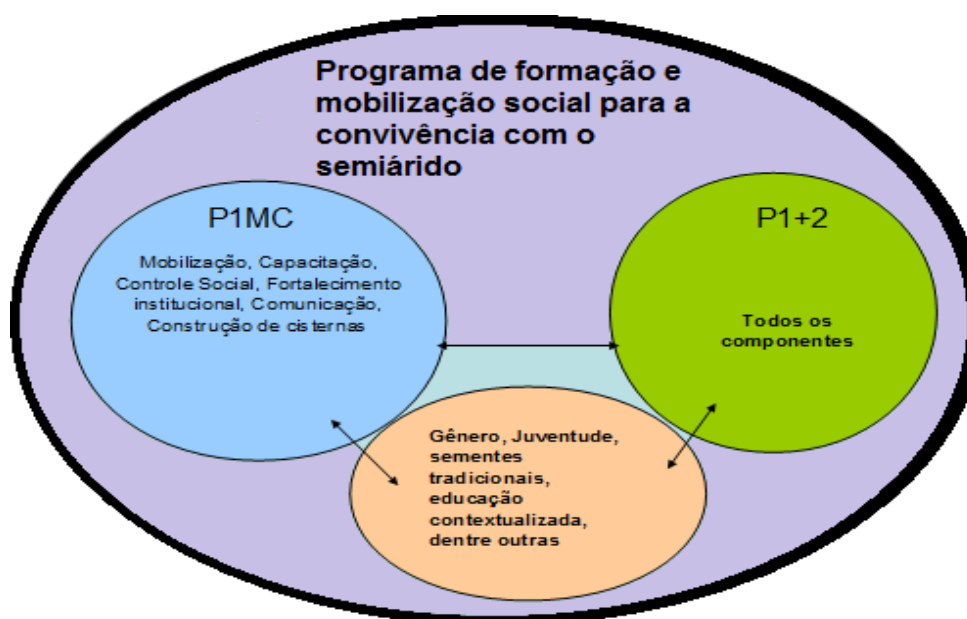
Segundo a Rede ASA, as ações a serem desenvolvidas atualmente que envolvem tecnologias sociais para captação da água são os programas de formação e mobilização social para convivência com o semiárido com o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais - P1MC, Uma terra e duas águas - P1+2 e Cisternas nas escolas (Fundação Banco do Brasil, 2014). Esses projetos apresentam uma filosofia voltada para a busca da convivência entre o ser humano e natureza (Brito et al, 2010; Fundação Banco do Brasil, 2014).

Em continuidade ao P1MC foi criado o P1+2 (Programa “Uma terra, Duas águas”) ou popularmente conhecido como a “segunda água”. O P1+2 constrói cisternas do tipo calçadão, de 52 mil Litros. O objetivo desse programa é garantir à população do semiárido, o acesso à

terra e à água, tanto para consumo familiar e dos animais, como também para a agricultura (Duque, 2008; Brito et al, 2010). Esse programa segue a metodologia da ASA baseada nos seguintes princípios e estratégias (Brito et al, 2010; ASA, 2016):

- ✓ Incremento dos processos educacionais, socio-organizacionais e políticos locais, contribuindo para a autonomia e a participação dos agricultores e agricultoras e suas organizações em direção ao desenvolvimento sustentável;
- ✓ Valorização do trabalho e conhecimento dos agricultores (as) e de suas organizações como inovadores técnicos e sociais;
- ✓ Aumento da interação entre agricultoras (es) à nível nacional, sobretudo de diferentes regiões do Semiárido;
- ✓ Promoção da Educação Popular, na qual os conhecimentos prático e teórico complementam-se. Essa metodologia favorece uma dinâmica horizontal entre agricultores e suas organizações.
- ✓ Estabelecer a Agroecologia como base técnica-metodológica e científica para a construção do novo modelo de desenvolvimento rural e construção das ações de convivência com o Semiárido.

Figura 17 Esquema de projetos da ASA



Fonte: Adaptado de Silva, 2003; Nascimento, 2005; Pereira, 2006.

O objetivo do P1+2 vai além da captação da água da chuva para consumo humano, o projeto busca também avançar no uso sustentável da terra e gestão adequada dos recursos hídricos para produção de alimentos (animal e vegetal), promover a segurança alimentar e a geração de rendimentos (Brito et al, 2010). Contudo, para esta investigação, o foco do trabalho será direcionado para o P1MC e a participação feminina nos múltiplos níveis deste programa específico.

No que se refere à diferença do P1MC com as políticas anteriores, a rede ASA é o que impulsionou as mudanças. O semiárido, agora, tem a possibilidade de promover a agricultura familiar com garantia de segurança alimentar e nutricional para a população local, numa perspectiva que incorpora a igualdade de gênero, respeito às comunidades locais, além da participação efetiva de crianças e jovens (Andrade e Queiroz, 2009). Nota-se a vertente do gênero com um dos critérios para a construção das cisternas que é a preferência por mulheres como chefes de família (Duque, 2008; Pontes e Machado, 2009 e Pontes, 2013). Essa é uma característica peculiar ao comparar com as políticas anteriores que não levavam em consideração a participação feminina e as excluía de forma explícita (Branco, 2000; Melo, 2002; Moraes e Rocha, 2013). Desse modo, entende-se que não há como discutir a convivência com o Semiárido sem incluir as questões de gênero e a importância desse tema na construção dessa nova abordagem. Esse programa também integra uma forma de aproximação entre diferentes níveis do Estado e organizações não governamentais (Andrade, Neto e Valadão, 2013). Os princípios metodológicos do P1MC são baseados na mobilização e formação, educação, direito social, gestão partilhada/descentralizada, parcerias, desenvolvimento sustentável e transitoriedade (Santos, Ceballos e Sousa, 2013).

A inclusão da perspectiva de gênero nas políticas públicas da água traz um novo horizonte para a região semiárida. A experiência de mulheres construtoras de cisternas no semiárido brasileiro é um exemplo da inclusão feminina na gestão da água, sobretudo num tipo de trabalho que é considerado masculino (Santos, Ceballos e Sousa, 2013). O P1MC também proporciona uma formação em gestão de recursos hídricos para as famílias beneficiadas. O curso inclui um programa de gestão racional da água de beber e cozinhar, além de um módulo especial sobre como conviver com a escassez de água (entre 8 e 10 meses) (Melo, 2002; TCU, 2006). A maioria das representantes das famílias que compareciam no curso eram mulheres. Daí nota-se como a inclusão feminina aconteceu em várias frentes e não só como beneficiária, mas também como tomadora de decisões (Moraes e Rocha, 2013). Baseado na convivência com o semiárido, buscou-se integrar e incluir os conhecimentos técnicos aos tradicionais das comunidades beneficiadas.

Essas mudanças motivadas pelo programa são muito significativas se comparar com o cenário do Nordeste que é tradicionalmente conhecido como predominantemente machista e que sempre houve uma barreira constante à participação feminina nas políticas (Melo, 2002; Pontes, 2013). As políticas públicas, como por exemplo os programas emergenciais, não consideravam as mulheres e davam prioridades para o trabalhador rural que dependesse da agricultura ou pecuária para sustentar a família, preferia trabalhadores chefes de família,

excluía aposentados, funcionários públicos ou empregados fixos e não permitia a inscrição de membros da mesma família (Melo, 2002).

O P1MC pode ser considerado como um avanço na quebra de paradigma da dependência de políticas inclusivas, através do Estado. O programa mobilizou e provocou a participação ativa dos vários níveis sociais, com a força das organizações da sociedade civil (Melo, 2002; Pontes, 2013; Júnior e Leitão, 2017). A ideia é que ao permitir a participação dos cidadãos e cidadãs, em condições mais igualitárias, garante decisões mais justas, sendo também uma estratégia crucial em direção de soluções mais efetivas aos problemas coletivos. Assim, alcança-se igualdade de poder, através de uma sociedade mais democrática, e uma democracia mais deliberativa (Júnior e Leitão, 2017).

A CISTERNA: UMA TECNOLOGIA SOCIAL

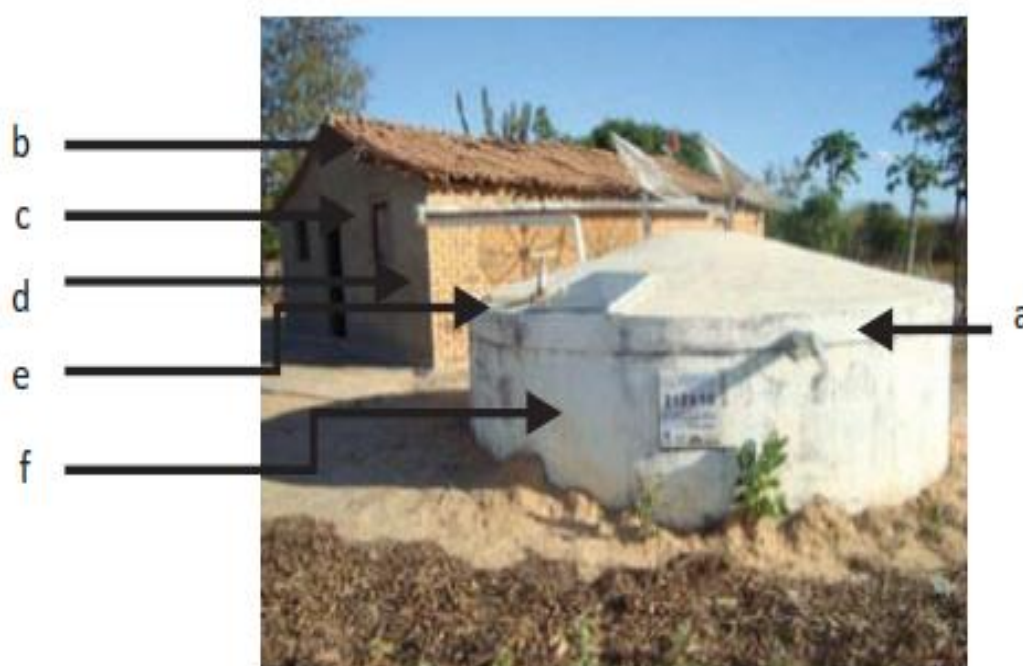
As tecnologias sociais têm como objetivo a captação e armazenamento de d'água da chuva para abastecer as casas das famílias do semiárido durante o período de escassez (Araújo, Viana e Ruffo, 2015). A tecnologia de construção utilizada pelo P1MC para o armazenamento da água da chuva foi o modelo de cisterna cilíndrico, por ser o mais económico e resistente (TCU, 2006). Trata-se de uma tecnologia simples e apropriada para a realidade do semiárido. As cisternas são reservatórios construídos próximos às casas das famílias de baixo rendimento na área rural do semiárido. A estrutura da cisterna é composta por placas de concreto de 50 por 60 cm e com 3 cm de espessura (Tavares, 2009). As placas apresentam curvas de acordo com o raio projetado da parede da cisterna, e varia conforme a capacidade. As placas são feitas no local da construção das cisternas, em moldes de madeira. A parede da cisterna é construída com as placas finas, desde o chão com cimento (Tavares, 2009). A parede é sustentada com varas até que esteja seca. Posteriormente, um arame de aço galvanizado é enrolado no lado externo da parede e esta é rebocada. Numa segunda fase, a atenção é direcionada para a construção da cobertura que é pré-moldada em formato triangular, sustentada por vigas de concreto armado, e rebocadas no exterior (Tavares, 2009; Gomes et al, 2014).

A construção da cisterna demora, aproximadamente, 5 dias e normalmente os próprios moradores constroem com a ajuda dos vizinhos no que é conhecido como “mutirões”. A cisterna tem capacidade para 16 mil litros e com vida útil de até 40 anos (Passador e Passador, 2010). A água destinada para beber e cozinhar. O volume de armazenamento é suficiente para uma família de até seis pessoas e é considerado suficiente para um período de seca que possa chegar até oito meses (TCU, 2006; Gomes et al, 2014). Além das cisternas de 16 ml, outras tecnologias também são utilizados como será verificado a seguir.

A água da chuva segue do telhado das casas para as calhas e direcionada para a cisterna através de canos de policloreto de Vinila (Gomes et al, 2014). Em 2004, o projeto das cisternas sofreu uma ligeira alteração. Bombas de uso manual foram instaladas, afim de evitar a contaminação da água armazenada. Anteriormente, a água era retirada com a ajuda de baldes (TCU, 2006).

O custo para a construção de uma cisterna é de aproximadamente 1.800 reais, cerca de 500 euros, sendo 350 reais (89 euros) que é a contrapartida compartilhada pela família para a escavação do buraco, alimentação e acomodação dos pedreiros. No total, o valor da construção é de cerca de R\$ 1.450,00 (mil quatrocentos e cinquenta reais), ou seja, 80% do custo total (Pereira, 2006; Nascimento, 2005; Silva, 2003). As principais vantagens da construção das cisternas foram, nomeadamente, a de facilitar o trabalho das mulheres na recolha de água e a de uma significativa liberdade às comunidades pobres em relação aos latifundiários que possuem açudes e aos “carros pipas” de proprietários privados ou pertencentes aos políticos (Passador e passador, 2010).

Figura 18 Cisternas do P1MC



Fonte: Gomes et al, 2014.

- a. Cisterna: capacidade para 16.000 L
- b. Telhado
- c. Calhas e canos
- d. Bomba manual
- e. Placa de alumínio
- f. Placa de identificação da cisterna

Os outros tipos de cisternas utilizados pela ASA fazem parte dos diferentes programas, como o “Uma terra, duas águas” (P1+2). Este programa poderá ser considerado um complemento do P1MC, cujos reservatórios são do tipo cisterna-calçadão e cisterna de enxurrada. A cisterna-calçadão (ver figura 19) apresenta capacidade para armazenar 52 mil litros de água. É caracterizada por possuir uma calçada de 200 m² construída no solo, próximo ao reservatório, de tipologia redonda e ficando parcialmente enterrada, apenas com a cobertura visível. A finalidade deste tipo de cisterna é a de fornecer água para os animais e para as pequenas plantações domésticas (ver figura 18) (Brochardt, 2013).

Figura 19 Cisterna- Calçadão



Fonte: Trabalho de campo, foto de Islene Façanha, 2017.

A cisterna-enxurrada (figura 20) tem também capacidade para 52 mil litros de água, e caracteriza-se pela cobertura visível. Segundo Brochart (2013), se estas cisternas estão bem localizadas, elas conseguem encher com facilidade porque neste caso, a água da chuva passa pela terra, e depois por duas ou três caixas pequenas, antes de ir para a cisterna. Estas caixas retêm a areia que vem com a água (Brochart, 2013).

Figura 20 Cisterna-enxurrada



Fonte: Cecor, 2017.

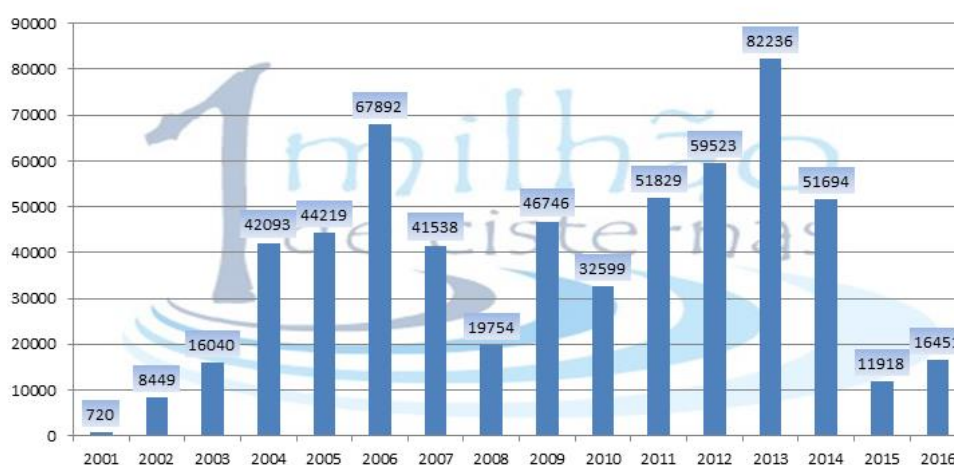
As tecnologias de armazenamento d'água para produção agrícola são das mais diversas, e são construídas de acordo com as características da propriedade e integrado com o sistema de produção (Brochardt, 2013). Alguns exemplos de outros reservatórios que integram o P1+2 são (Galvão e Saraiva, 2011; Araújo, Viana e Ruffo, 2015):

- ✓ As bombas d'água são tecnologias populares, também utilizadas em muitos países africanos, para captar água em poços desativados com profundidade de até 100 metros.
- ✓ Os tanques de pedras que armazenam água em grandes volumes através dos lajedos ao tirar vantagem da sua inclinação natural e são utilizados para uso doméstico, para os animais, para irrigar o “quintal produtivo” de verduras;
- ✓ As barragens subterrâneas consistem no armazenamento da água do subsolo, para fins da agricultura de vazante e/ou sub-irrigação.
- ✓ Barreiro-trincheira é um tanque profundo e estreito, feito no subsolo cristalino com uma ou mais sessões entre 3 a 5 metros de profundidade, assim evita a evaporação e retém a água por mais tempo. É utilizada para os animais e irrigação do quintal produtivo;
- ✓ Barraginha é uma barragem pequena construída pela comunidade.

Essa tecnologia favorece muitas famílias, trabalhadores e trabalhadoras cooperados e os pequenos(as) produtores(as) no semiárido brasileiro. É caracterizado como um sistema eficiente que garante água, saúde, dignidade para as pessoas e não elimina os saberes tradicionais (pelo contrário, faz uso deles). Os materiais utilizados estão disponíveis nas próprias localidades e são amigos do ambiente. É, portanto, a receita para uma tecnologia social bem-sucedida (Dias, 2013; Souza e Leal, 2014).

Gráfico 3 Evolução da construção de cisternas do P1MC

Programa 1 Milhão de Cisternas – P1MC de 2001 a 2016



Fonte: ASA, 2016.

Entretanto nem tudo no projeto foi positivo. No que diz respeito aos resultados apresentados pelo P1MC, o programa recebeu algumas críticas do Tribunal de Contas da União (TCU, 2006). Alguns pontos críticos apresentados pelo tribunal são a ausência de recursos humanos qualificados e suficientes, a falta de monitoramento eficaz do projeto e de indicadores capazes de medir os resultados obtidos de forma mais confiável (TCU, 2006). Além disso, a atual crise política - econômica do Brasil reduziu o número de cisternas construídas porque houve corte de orçamento público e não há perspectiva para novos contratos de construção. Esse problema fez com que o programa parasse na maioria das regiões do semiárido (ASA, 2017).

Uma vez que o programa depende em grande parte do financiamento atribuído pelo governo federal, este cenário, elucida logo à partida a dependência que as organizações têm para dar continuidade ao P1MC (Assis, 2012). Sobre este aspecto não se deixou de incluir a importância da continuidade do programa para o desenvolvimento sustentável da população local e para necessária capacitação de homens e mulheres do semiárido.

Segundo um informativo da ASA (2015:1), “o número de tecnologias de captação de água de chuva implementadas em 2015 é o menor em 12 anos. A paralisação dessas políticas ameaça os direitos dos povos do Semiárido, entre eles o direito à segurança alimentar. Em 2015, o semiárido já passava pelo seu quinto ano de seca e a diminuição do ritmo de implantação das políticas de convivência imposto pelo ajuste fiscal pode ter um grande impacto nessa realidade”. Cerca de 626.791 cisternas foram construídas pela ASA, através do P1MC, até o mês de março de 2019. Em Serra Talhada foram construídas 4.477 cisternas de 16 mil litros e 17 pedreiros (as) foram capacitados (as) na região. No total, foram construídas 1 milhão e 200 mil cisternas com a iniciativa da ASA e parceiros do programa, mas a projeção é de redução do projeto. O período de seca permanece e os problemas políticos no país tornaram difícil a sobrevivência dos programas sociais no semiárido. Em suma, o P1MC e outros programas sociais passam por um período de incertezas e essa situação pode ser confirmada através dos testemunhos da visita de campo realizada no início da crise política e que se fez sentir nos programas sociais e na vida da população da região semiárida.

Em síntese, as políticas públicas avançaram de forma significativa nas últimas duas décadas e proporcionaram mudanças na vida das famílias do semiárido. As ações da ASA estão a ser efetivas ao implementar a abordagem de convivência com o semiárido através de tecnologias sociais de coleta e armazenamento de água da chuva. O sucesso do P1MC decorre, em grande medida, devido a toda a metodologia que abrange o envolvimento e capacitação das agricultoras e agricultores das áreas rurais do semiárido. A sistematização e a troca de experiências têm sido um grande diferencial. Observam-se algumas dificuldades na criação de parcerias entre as organizações que compõem a ASA e o governo federal. As prioridades dos políticos vigentes regem os programas sociais e a sua continuidade. No entanto, esses aspectos serão aprofundados nos próximos capítulos.

CAPÍTULO 6. CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO DE CASO E RESULTADOS

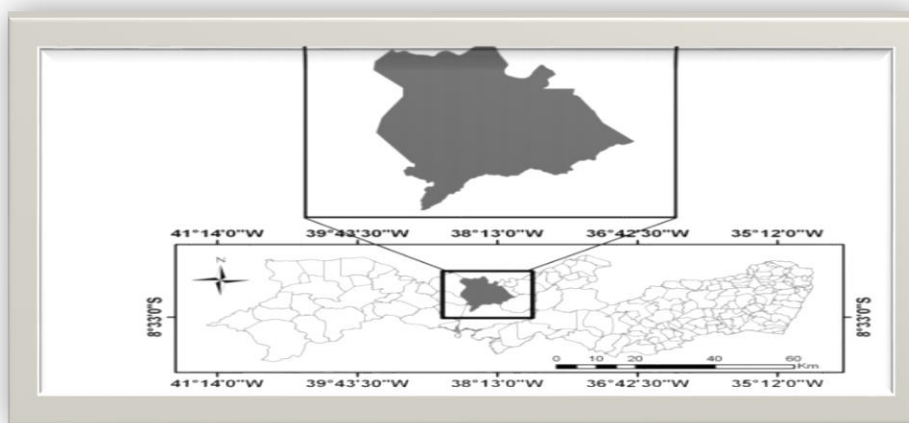
Neste capítulo é dada ênfase à caracterização sociodemográfica, bem como do clima e vegetação do município de Serra Talhada. Após este enquadramento é feita a apresentação dos resultados dos trabalhos de campo realizados entre 2016 e 2017. A análise do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais em Serra Talhada permitiu analisar e discutir a realidade da questão hídrica brasileira na região, com enfoque no papel das mulheres na gestão da água no semiárido, identificar as mudanças na gestão da água, após o P1MC e como a existência de relações de gênero mais igualitárias poderá responder aos desafios de acesso aos recursos hídricos que a região semiárida impõe.

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA E DEMOGRÁFICA

O município de Serra Talhada localiza-se no norte da microrregião do Pajeú no Estado de Pernambuco, aproximadamente 412,2 km de Recife (capital), localizado no Nordeste brasileiro (Prefeitura Serra Talhada, 2017). As limitações geográficas são: ao norte, está o Estado da Paraíba, ao sul, o município de Floresta, a leste, Calumbi, Betânia e Santa Cruz da Baixa Verde e, a oeste, São José do Belmonte e Mirandiba (CPRM, 2005; SEDSDH, 2013).

O Estado de Pernambuco apresenta uma área de 98.076,001 km², com uma população em torno de 9.557.071 habitantes (IBGE, 2019). A população da Serra Talhada é de aproximadamente 86.350 habitantes (IBGE, 2019), dos quais, cerca de 18.000 vivem na zona rural; sendo que 46% são homens e 54% são mulheres (IBGE, 2010). A sua densidade populacional situa-se em torno dos 26,59 habitantes por km² (IBGE, 2010).

Figura 21 Contextualização geográfica do Município de Serra Talhada

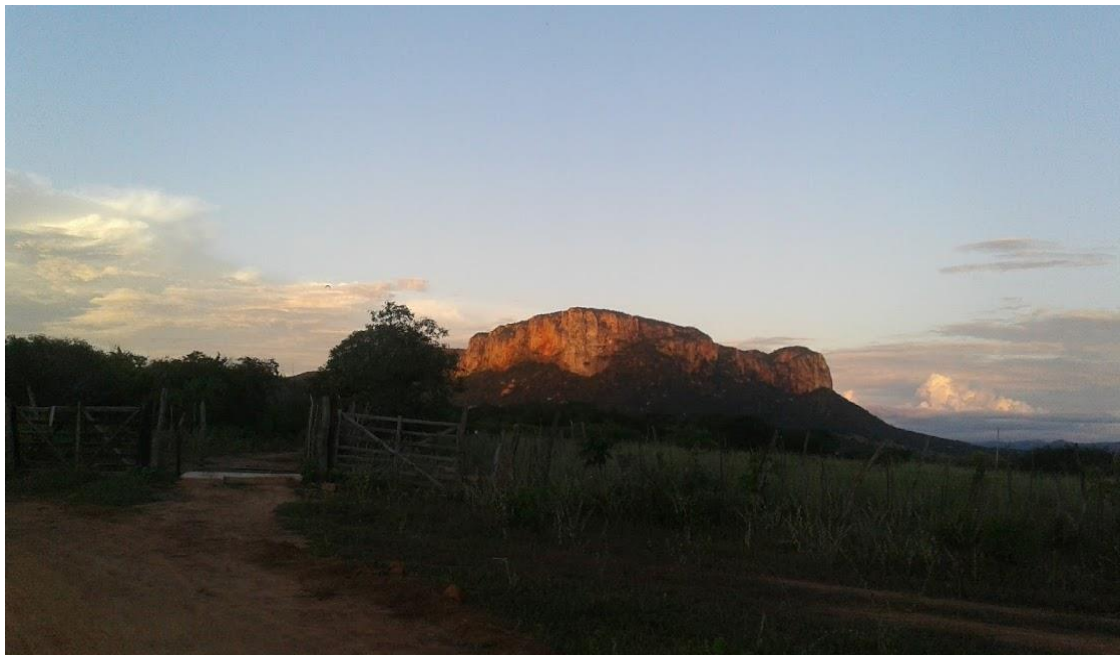


Fonte: Embrapa, 2014.

A região de Serra Talhada foi, outrora, uma fazenda de criação de gado que pertencia ao português Agostinho Nunes de Magalhães. Denominava-se, nessa altura, Serra talhada, pela

forma da montanha próxima, que parece cortada a prumo (Figura 22) (Oliveira e Sobral, 2012). No ano de 1851, após um período de revoluções no estado de Pernambuco, Serra Talhada torna-se um município. É neste contexto de revoluções que se vai intensificar a sua ocupação urbana, progressivamente baseada na proximidade com as autoestradas e com o Rio São Francisco e o Pajeú (Oliveira e Sobral, 2012).

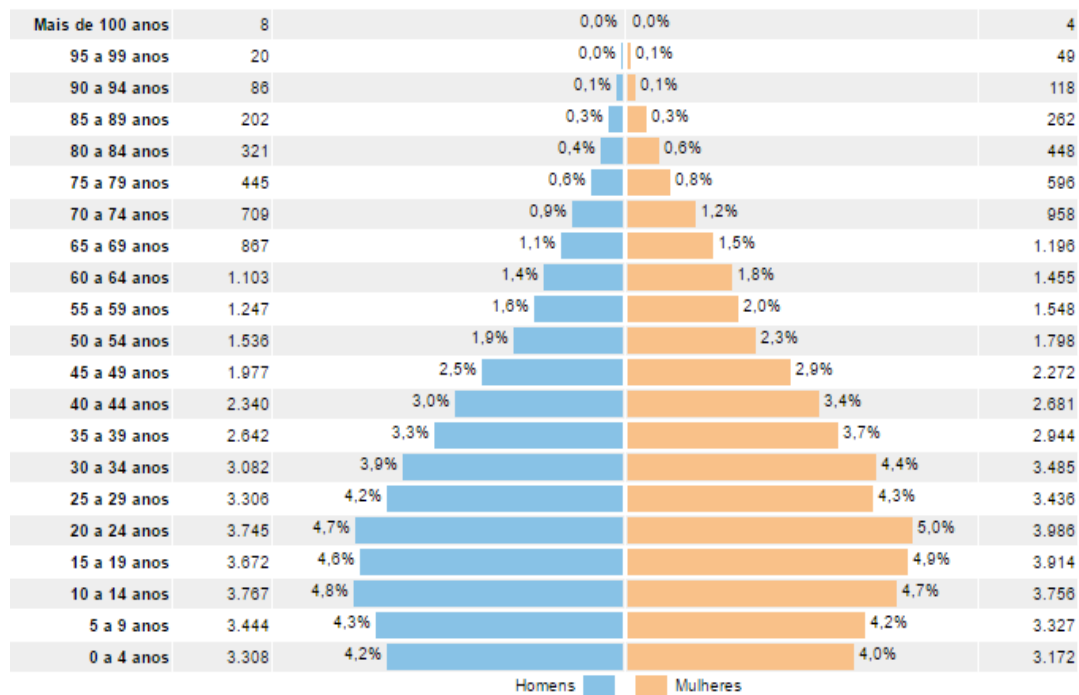
Figura 22 Foto da montanha que deu nome à Serra Talhada



Fonte: Islene Pinheiro Façanha - Trabalho de campo, 2016.

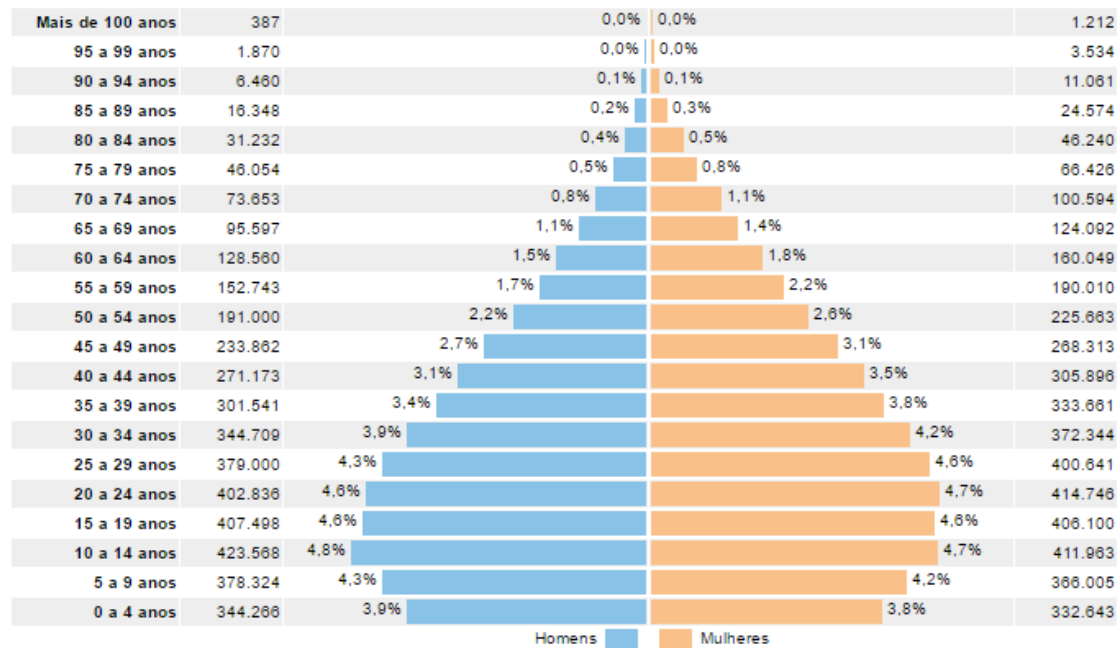
A atual região de Serra Talhada apresenta uma estrutura variável que resulta da instalação progressiva dos seus habitantes e das respectivas infraestruturas de apoio regional. A análise da estrutura etária da população do Estado de Pernambuco e do município de Serra Talhada (ver figuras 23 e 24) identifica semelhanças como a grande percentagem de população adulta. O predomínio do sexo feminino também pode ser observado na pirâmide etária. Serra Talhada segue a tendência do Estado no que se refere ao aumento da taxa de envelhecimento da população (PNUD, Ipea e FJP, 2010). Segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, as taxas de envelhecimento no Estado de Pernambuco e no município de Serra Talhada aumentaram: de 4,83% para 7,36%, em Pernambuco. De 6,01%, para 7,94%, em Serra Talhada, de 1991, para 2010 (PNUD, Ipea e FJP, 2010).

Figura 23 Pirâmide etária, Serra Talhada
Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade
Serra Talhada (PE) - 2010



Fonte: IBGE, 2010.

Figura 24 Pirâmide etária, Pernambuco
Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade
Pernambuco - 2010



Fonte: IBGE, 2010.

Cerca de 2.547.068 alojamentos fazem parte do Estado de Pernambuco e cerca de 23.043 alojamentos fazem parte do município de Serra Talhada. Além disso, o município apresenta 42 hospitais e centros médicos (IBGE, 2010). Nos últimos anos, os investimentos públicos nas áreas de educação, infraestrutura, e designadamente, em saúde, tornou Serra Talhada um dos principais centros na área da saúde no Estado de Pernambuco (Paulo, Alves e Silva, 2014).

O município apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano de 0,682 (Neto et al., 2016). Este índice varia de 0 a 1 e reflete três áreas importantes como a da saúde, a da educação e a do rendimento (Neto et al., 2016). Na tabela abaixo (ver tabela 9) são destacados os aspetos populacionais de Serra Talhada, os dados apresentados indicam que 15% da população é classificada como extremamente pobre (MDA, 2015).

Tabela 9 Características populacionais- Serra Talhada

Classificação		População residente em domicílios particulares permanentes		População em situação de extrema pobreza	
		Valor absoluto	%	Valor absoluto	%
Total da população		79 232	-	13 473	-
Sexo	Masculino	37 827	47,7%	-	-
	Feminino	41 405	52,3%	-	-
Zona	Urbana	61 275	77,3%	6 479	48,1%
	Rural	17 957	22,7%	6 994	51,9%
Faixa etária	0 a 4 anos	6 480	8,2%	1 652	12,3%
	5 a 14 anos	14 294	18,0%	3 601	26,7%
	15 a 19 anos	7 586	9,6%	1 527	11,3%
	20 a 39 anos	26 626	33,6%	4 115	30,5%
	40 a 59 anos	15 399	19,4%	2 258	16,8%
	60 anos ou mais	8 847	11,2%	320	2,4%

Fonte: Censo IBGE, 2010.

No que se refere ao aspeto económico da população, em 2017, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 14.5% (IBGE, 2019). E ainda se verifica que um grande número de habitantes de Serra Talhada apresenta níveis de rendimento equivalentes a $\frac{1}{4}$ do salário mínimo nacional, ou seja, essa região tem um grande público-alvo para os programas sociais, como o Bolsa Família (SEDS DH, 2013). Isso contrasta com o PIB per capita média de 15.000,00 reais, ou 3.500,00 euros, para o município como um todo (IBGE, 2015).

As atividades económicas predominantes da região, são a agricultura, a pecuária, e a silvicultura, além do comércio, indústria e prestação de serviços. Na agricultura destacam-se o cultivo de algodão herbáceo, laranja, banana e o coco-da-bahia e, como lavouras temporárias, o algodão, o milho, o feijão, o tomate, a mamona, a melancia e a mandioca (IBGE, 2010; Neto

et al, 2016). Segundo dados do Censo de 2010, os setores de agricultura e aquicultura são dominados por homens. 2/3 terços da oferta de mão-de-obra agrícola de Serra Talhada ainda são majoritariamente masculina (IBGE, 2010; Neto et al., 2016).

Importa ainda referir que grande parte das propriedades rurais de Serra Talhada são de produção familiar formada por uma população com mais de 40 anos de idade, com habilitações ao nível do ensino básico (Almeida et al, 2006). Como resultado de um estudo realizado em Serra Talhada e noutros municípios da região, verificou-se que a maior parte das propriedades rurais são heranças que passam de pais a filhos. Este é um fator importante na agricultura familiar, porque a falta de acesso à terra é uma séria restrição para esta (Almeida et al, 2006). Perante tal cenário, vale a pena mencionar que a maioria das propriedades rurais em Serra Talhada são minifúndios e com baixo nível tecnológico.

O CLIMA E A VEGETAÇÃO

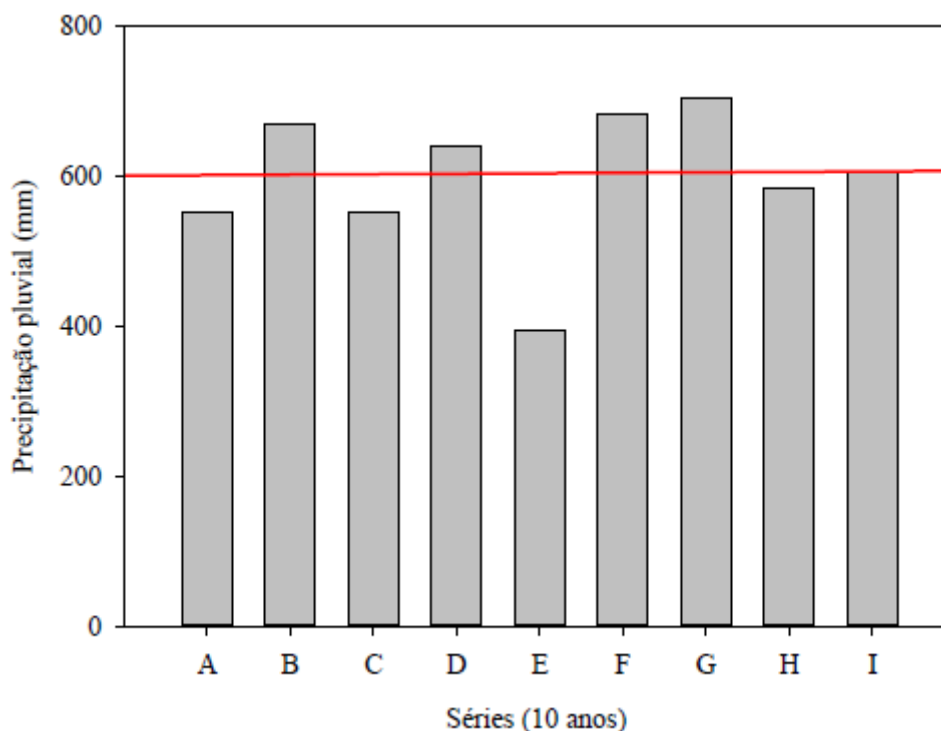
O Sertão ocupa 68.800 km², cerca de 70% do Estado de Pernambuco (Nunes Filho et al, 2000). Cerca de 40% do planeta terra é ocupado pelas florestas tropicais e subtropicais, entre as quais 42% são constituídas pelas florestas secas, onde a Caatinga está incluída. Este bioma é considerado um dos mais explorados do mundo devido ao uso intensivo da terra (Machado e Barros, 1997; Moreira et al, 2006). A vegetação da Caatinga é utilizada para a atividade agrícola, para a extração de lenha e madeira e para uso na pecuária extensiva (Moreira et al, 2006).

A região de Serra Talhada é caracterizada por um clima tropical semiárido, com vegetação do tipo caatinga. A distribuição irregular de chuvas e altas taxas de evapotranspiração, que determinam fortemente a disponibilidade e a qualidade da forragem nessa região são uma das características da Caatinga.

Um estudo realizado, em 2016, observou que o município estudado possui duas estações climáticas bem definidas, uma entre janeiro a abril (período chuvoso) e outra entre maio a dezembro (período seco) e a precipitação média anual é de 598 mm (Jardim, Silva e Araújo, 2016). No gráfico abaixo (gráfico 4), observa-se uma série de análises, sendo a Série A (1912-1921); Série B (1922-1931); Série C (1932-1941); Série D (1942-1951); Série E (1951-1961); Série F (1962-1971); Série G (1972-1981); Série H (1982-1993) e Série I (1994-2003). Através das análises das chuvas durante esses períodos, os menores índices de chuva foram 394,44 mm no período de 1951-1961, que é a Série E, e a série com maior índice de precipitação foi a G (703,38 mm) (Jardim, Silva e Araújo, 2016).

A região também apresenta uma alta taxa de evapotranspiração potencial e que pode ir além dos 3.000 milímetros em alguns anos, sendo comum este valor superar os 2.500 milímetros. As temperaturas também são elevadas durante todo o ano, entre 24 a 25°C (Nunes Filho et al, 2000; Costa e Cirilo, 2010).

Gráfico 4 Distribuição das chuvas em Serra Talhada, Pernambuco



Fonte: Jardim, Silva e Araújo, 2016.

Em Serra Talhada, este bioma (caatinga) abrange uma fisionomia arbórea e arbustiva - arbórea, com flora e vegetação características da Floresta estacional caducifólia espinhosa - caatinga arbórea (Ferraz et al, 1998; Dombroski, Praxedes, Freitas e Pontes, 2011). A deficiência hídrica para os vegetais, nas cotas de 700 e 500 m, inicia-se no mês de maio e vai até janeiro do ano seguinte (nove meses secos) com intensidades de 351 e 672 mm anuais, respectivamente (Ferraz et al, 1998; Leal, Silva, Tabarelli e Lacher Jr, 2005).

No que se refere aos solos, a Caatinga é caracterizada pelo Argissolos Vermelho – Amarelo, Latossolos Vermelho - Amarelo, Luvisolos e Neossolos (EMBRAPA, 1999). Em Serra Talhada, os solos caracterizam-se pelos seus tons bruno não cálcicos na fase pedregosa ou vértico e litólicos eutróficos (Ferraz et al, 1998). O regime de escoamento é caracterizado, designadamente, pelo escoamento superficial das grandes enxurradas¹¹, que acontecem num curto período de tempo (Ferraz et al, 1998; Costa e Cirilo, 2010). Nesta região é comum a existência de grandes barragens com alta capacidade de acumulação, para a retenção da água das enxurradas, afim de regularizar vazões nos outros meses ao longo do ano (Costa e Cirilo, 2010). Além disso, existem outras fontes hídricas, de pequeno porte, para o uso da população da zona rural do Estado. Na maioria dos casos, as únicas fontes hídricas para a população rural, são os chamados “barreiros”, que estão próximos às comunidades ou as famílias recorrem para

¹¹ Enxurradas: Caracterizadas pelo grande volume de água que escoam durante chuvas intensas e/ou prolongadas, em regiões de relevo acidentado, onde o solo não consegue absorver a água da chuva (Reis et al., 2012).

o uso de tecnologias alternativas (Costa e Cirilo, 2010).

Grande parte da população local sofre com a escassez hídrica devido à problemática mais característica do semiárido relacionada com o acesso à água. No sentido de suprimir a carência hídrica, a solução apresentada pelo governo local, na maioria dos casos, foi a da perfuração de poços. Porém, segundo o relatório da CPRM (2005), foram encontrados alguns problemas na qualidade da água.

Das análises elaboradas em torno de 213 poços, apenas 19 indicavam ser de água doce e, dos 194 poços restantes, a água estava salobra e/ou salina (CPRM, 2005). Para além dos problemas com os poços, verificou-se que não há monitoramento e análise frequente dos poços o que contribui para o agravamento do problema porque as pessoas que bebem água desses locais podem desenvolver doenças, como a diarreia (CPRM, 2005; Costa e Cirilo, 2010).

Para avaliar as fontes hídricas no município de Serra Talhada e a qualidade hídrica dos mananciais subterrâneos, foi analisado o estudo de Costa e Cirilo (2010) que atribui a cada município do Sertão os tipos de captação e qualidade da água (ver tabela 10).

Tabela 10 Captações e qualidade da água em Serra Talhada

Município	Tipo de Captação			Qualidade da água		
	Poço Tubular	Cacimba /Escavado	Fonte Natural	Doce	Salobra	Salgada
Serra Talhada	291	22	0	19	116	78

Fonte: Costa e Cirilo, 2010.

O estudo de Marinho e Candeias (2007) afirma que o acesso à água potável para a população da região semiárida é um problema antigo. Na opinião dos autores, pouco tem sido feito para solucionar permanentemente este tema, principalmente no que se refere às questões relacionadas com a qualidade hídrica e de acesso a este recurso. Em Serra Talhada, não foi diferente. O município sofre com a escassez de água e a captação tradicional é feita de forma, quase sempre, inadequada e sem nenhum tratamento, sendo levada para as casas, na maioria das vezes, em latas d'água com capacidade para 18 litros e armazenada sem nenhuma condição de higiene (Marinho e Candeias, 2007). Entretanto, essa realidade começou a mudar com a chegada do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais no município.

O P1MC EM SERRA TALHADA

Figura 25 Comunidade de Santana de Caiçarinha



Fonte: Islene Pinheiro Façanha, trabalho de campo, 2017.

O município de Serra Talhada é identificado como um dos contemplados com projetos direcionados para a abordagem de convivência com o semiárido. A partir de 1993, muitas organizações surgiram como resultado do **Fórum Nordeste** (1993), responsável por coordenar o debate sobre as problemáticas do semiárido nordestino, culminando no documento de Ações Permanentes em prol do desenvolvimento sustentável (Duque, 2008). Um dos frutos desse período foi a criação da ONG Centro de Educação Comunitária Rural – Cecor, em Serra Talhada.

O município recebeu desde ações permanentes para o Desenvolvimento do Nordeste/Semiárido até a implementação do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), em 2003. Além disso, a região tem um importante histórico de movimentos sociais e das organizações não governamentais que trabalham no município e nas regiões próximas, bem como do sindicalismo rural (Sieber e Gomes, 2016). Serra Talhada também foi uma região marcada pelo ativismo feminino, sob a influência de Vanete Almeida, uma figura marcante na luta do Movimento das Mulheres Trabalhadoras Rurais do Sertão Central- MMTR- SC. Ela foi a responsável pelo movimento e assessora da Federação dos Trabalhadores rurais agricultores e agricultoras familiares do Estado de Pernambuco – FETAPE (Santos e Jalil, 2013).

O P1MC representa o marco oficial das políticas de convivência com o semiárido em Serra Talhada e que foi base para a elaboração de Planos Estaduais e Municipais de Convivência com o Semiárido em Pernambuco. Durante o período de entrevistas, da primeira fase da visita de campo, em 2016, vários atores locais foram identificados como primordiais para o desenvolvimento do programa no município. O Cecor surgiu como um grande promotor do P1MC no município. A organização, participante da Rede ASA, implantou o Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais - P1MC, nos municípios de Custódia, Triunfo, Santa Cruz da Baixa Verde, Betânia, Flores, Calumbí, Serra Talhada, São José do Belmonte, Mirandiba, Verdejante, Salgueiro, Cedro, Serrita e Terra Nova, entre junho de 2003 a abril de 2011, com o apoio da Articulação Semiárido- ASA, Associação Programa Um Milhão de Cisternas para o Semiárido- AP1MC, Federação Brasileira de Bancos- FEBRABAN e Ministério do Desenvolvimento Social – MDS (Cecor, 2019).

É, ainda, importante referir que o Cecor não foi um ator isolado. Outras organizações do Sertão Central também foram identificadas como atores centrais na implementação do P1MC em Serra Talhada. Essas organizações já apresentavam projetos envolvendo a agroecologia, a educação do campo, economia solidária, produção agrícola familiar e camponesa, reforma agrária, gestão hídrica, cidadania e convivência com a região semiárida. Entre elas estão presentes, a Adessu- Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável, ASA- Articulação Semiárido Brasileiro, CMN- Casa da Mulher do Nordeste, CECOR- Centro de Educação Comunitária Rural, ONG Caatinga, ONG Sabiá- Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, ONG Serta- Serviço de Tecnologia Alternativa, MDS- Ministério do Desenvolvimento social e Combate à fome, o sindicato dos Trabalhadores Rurais de Serra Talhada e a Secretaria Municipal da Mulher de Serra Talhada.

A Secretaria da Mulher não participou da implementação do P1MC, mas foi reconhecida como uma peça importante no trabalho realizado com as mulheres beneficiárias do programa. A secretaria é considerada como uma peça essencial na continuação e monitoramento do P1MC. De acordo com as informações recolhidas durante o trabalho de campo, a Secretaria sofreu uma alteração no nome, tornou-se a Secretaria Executiva da Mulher e foi incorporada dentro da Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania, em abril de 2017. A Secretaria busca promover e implementar o Plano de Ação Municipal de assistência social, do trabalho, da cidadania, da mulher, da vigilância alimentar e antidrogas, com a participação da rede de organizações governamentais e não governamentais, conforme as diretrizes do Sistema Único de Assistência Social – SUAS e da Política Nacional de Assistência Social – PNAS (Prefeitura Serra Talhada, 2019).

As mudanças de governo levaram à redução das políticas desenvolvidas pela secretaria e as ações agora destinam-se à luta contra a violência doméstica, foco na geração de rendimentos e na participação qualificada feminina nas instâncias de tomada de decisão. O perfil dos outros atores enquadra-se nas características que serão apresentadas a seguir (tabela 11).

Tabela 11 Lista de entrevistados em Serra Talhada	
MDS- Nível Federal	Ministério responsável pelo Desenvolvimento Social e combate à fome.
ASA – Rede Nacional	Rede de ONGs que defende, divulga e executa através de políticas públicas, a nova visão de convivência com o Semiárido.
Adessu - ONG	Envolvida com a agroecologia e projetos que asseguram o direito das crianças e adolescentes.
CMN - ONG	Envolvida em projetos que visam fortalecer a autonomia econômica e política das mulheres a partir do feminismo e do combate ao racismo.
Cecor - ONG	Envolvido com a educação comunitária rural.
Sabiá- ONG	Envolvida com a promoção da agricultura familiar.
Caatinga - ONG	Envolvida na construção de uma cultura de convivência com o semiárido, a partir do trabalho direto com as bases, famílias agricultoras, suas organizações de bases, como associações, sindicatos, grupos de mulheres, grupos de jovens.
Serta - ONG	Envolvida com a educação na zona rural.
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Serra Talhada – Nível Municipal	Organiza os trabalhadores a participar em diversas atividades e buscar seus direitos.
Secretaria Municipal da Mulher de Serra Talhada – Nível municipal	Envolvida em projetos com as mulheres da zona rural e na inserção da política de gênero no município.

Fonte: Elaboração própria.

Esses atores chaves foram responsáveis por apresentar o programa às comunidades, capacitar os agentes das ações para partilhar informações sobre o programa no município de Serra Talhada, capacitação da população e construção das cisternas, ou seja, todas as responsabilidades para a implementação.

Com base nos dados adquiridos durante as entrevistas, entre maio a julho de 2016, identifica-se que as organizações que implementaram o programa em Serra Talhada estavam 100% alinhadas com a premissa da ASA que visava o desenvolvimento endógeno e local, afim de responder às necessidades e demandas da população local através da participação ativa da comunidade envolvida. O P1MC foi mencionado pela ONG Serta como “... *uma forma de potencializar aquilo que era feito, sobretudo na dinâmica da segurança hídrica e armazenamento de água pra consumo humano*”. Qualificado como um “divisor de águas”, as organizações definiram algumas das principais razões para participar do Programa, como:

- A vontade de fazer parte da rede ASA e ampliar os projetos de convivência na região;
- Combater a indústria da seca e as velhas modalidades de políticas de combate à seca;
- Buscar a melhoria de vida das famílias do semiárido, através do desenvolvimento rural com acesso hídrico e capacitação;

- Ampliar a participação feminina em políticas públicas e nas tomadas de decisão;

Relativamente à temática de género e as organizações, a CMN foi uma das poucas representantes das organizações com conhecimento sobre esse tema e teve o papel de partilhar o assunto dentro do programa e nas comunidades. As suas estratégias de ação envolvem desde a formação económica e política feminina, auxílio técnico e social, sobretudo no fortalecimento dos sistemas produtivos e sustentabilidade ambiental para aprimorar os processos coletivos de autogestão e organização da produção (CMN, 2013). Além da auto-organização e participação política feminina. A Casa da Mulher do Nordeste (CMN) é uma organização de referência e que possibilita uma reflexão sobre o importante lugar das mulheres rurais nos processos de desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade é um dos pilares do P1MC que articula e associa várias instituições da sociedade civil, tais como: Igrejas (pastorais, Cáritas diocesanas, Diaconia, etc.), sindicatos, associações, Organizações Não-Governamentais (ONGs), entre outras. No entanto, as organizações trabalham em diferentes aspetos e possuem focos distintos. O P1MC foi caracterizado como um ponto convergente, no qual todas as organizações foram capazes de contribuir com as suas áreas de ação. Para a Adessu, *“...é normal divergências, por exemplo, a partir dos ideais de cada organização. Apesar de estarmos no mesmo campo social e também na mesma perspectiva de trabalhar com a agricultura, mas cada organização tem sua dinâmica e às vezes, ideais diferentes, metodologias diferentes, e tem determinados momentos de discussões, de definições. Às vezes o que penso, o que minha organização pensa, não é o mesmo que outra organização pensa”*. No entanto, o Cecor complementa que *“...o que fez superar essas diferenças de pensamentos e opiniões foi o objetivo comum...”*.

A etapa de divulgação do programa foi responsabilidade das organizações da rede ASA que realizam o mapeamento das necessidades da região e entram em contato com as comissões municipais ou comunitárias. As comissões identificam as famílias e as comunidades específicas, de acordo com as suas necessidades hídricas. Além disso, analisam o quintal das famílias para saber se a cisterna pode ser contruída. Como o P1MC tem uma característica universalista, o beneficiário (a) não precisa ser agricultor (a), mas é preciso que cumpra os critérios mínimos propostos pela ASA. Segundo a ONG Caatinga: *“... a ideia dos critérios foi construída dentro das instâncias de decisão da ASA e assim foi seguido por todos”*.

O processo para participar do P1MC envolve o registo das famílias no cadastro único¹² (CadÚnico) e a seguir, procede-se a seleção das famílias. O Cad único é utilizado para identificar as famílias que mais necessitam do programa e que cumpram os critérios predefinidos. Essa fase abrange a comunidade, as famílias e as organizações da sociedade civil num processo de mobilização social e envolvimento de todos os atores. As comissões fazem a seleção e registo das famílias, considerando a renda *per capita* de até meio salário mínimo, estar inscrito no

¹² O Cadastro Único para Programas Sociais (Cadastro Único) é uma plataforma que identifica e caracteriza as famílias com baixo rendimento (MDS, 2019).

CadÚnico (caso contrário, não pode ser considerado para o benefício) e ter o número de identificação social (NIS) (ASA, 2019).

A comunidade é informada sobre o programa através das associações locais, pastorais da juventude, terra, comissão municipal, rádio comunitário, vizinhos e até no dia da feira acontecia a divulgação. Este processo pode ser confirmado abaixo:

“...tem uma reunião na comunidade com o próprio sindicato ou comissão, além da organização que vai acompanhar a construção das cisternas e as famílias ficam sabendo assim. Já existe um pré-contato para saber quantas cisternas faltam naquela comunidade, porque como o município é grande, fizemos um diagnóstico para determinar todos os passos. Quando termina uma etapa de cisternas, ainda tem uma prospecção com as famílias que ainda estão para receber” (Sindicato dos trabalhadores rurais).

Durante o período de implementação das cisternas nas comunidades, identificou-se a participação massiva feminina, bem como o engajamento das mulheres em vários setores. Não só como beneficiárias, mas também dentro das associações. As organizações da ASA identificaram a participação feminina desde o curso de capacitação até no âmbito das cisterneiras e pedreiras para a construção das cisternas. A presença feminina pode ser verificada nos testemunhos abaixo:

“Tem um grupo de cisterneiras, mulheres que constroem cisternas...” (ASA)

” As mulheres estavam à frente de quase todo o processo, nas reuniões para a seleção e cadastramento das famílias, quando fazíamos a visita à casa, a maioria das vezes eramos recepcionados pela mulher, quando fazíamos o geo-referenciamento a mulher participou, a oficina de confecção de bombas manuais- a maioria das presentes eram mulheres, capacitação de pedreiras...” (CMN)

“Nos cursos a participação foi bastante efetiva, de presença e participação porque a maioria dos nossos instrutores eram mulheres e trabalhavam com muita dinâmica...” (Cecor)

“O papel das mulheres foi importante no processo de formação. Basicamente tivemos curso de GRH só com mulheres”. (Sabiá)

Nesse sentido, a participação e inclusão de mulheres num programa hídrico foi visto como um benefício para o fortalecimento da sociedade. Segundo as organizações da rede ASA, as mulheres do semiárido vivem numa sociedade estruturada sob relações desiguais de gênero. E isso é refletido nas políticas e no dia-a-dia das comunidades. Desse modo, os (as) entrevistados (as) resumem que para mudar esta realidade, a perspectiva de gênero deve ser incluída como ação estruturante nas políticas, além de incluir a luta pelos direitos das mulheres.

“O acesso à água é um direito humano, independente de serem homens e mulheres, mas por ser responsáveis da gestão hídrica e porque estão na lida [trabalho diário com a água], elas precisam ser protagonistas disso, precisam estar nos espaços de decisão e ter os benefícios”.
(CMN)

“...é importante tirar a sobrecarga desse trabalho da água sobre a mulher e por isso, um dos critérios fortes é a mulher chefe de família”. (Cecor)

“...a cisterna traz para a mulher essa autonomia política. Ter essa água guardada da chuva, que consegue usar por 8 meses e dependendo do uso fica por mais tempo, isso traz autonomia e um maior empoderamento”. (Sabiá)

Como resultado do aumento da participação feminina, algumas reações masculinas foram identificadas durante o processo de implementação do programa. Historicamente, a sociedade nordestina é caracterizada por relações desiguais de gênero, acarretando na subordinação e opressão feminina em relação aos homens, nos espaços de decisão, no trabalho, na família e na política (Andrade e Queiroz, 2009; Pontes, 2013). Com o atual cenário promovido pelo PM1C, os homens mostraram alguns sinais de resistência ao programa. Os testemunhos, abaixo, configuram-se em relatos das organizações de acordo com as experiências vividas nas comunidades.

“...eu diria que houve muita resistência dos homens pra construir as cisternas e temos muitos casos que as mulheres queriam as cisternas e os homens não quiseram”
(Carlos, ONG Sabiá).

“eles desacreditavam! Quando as mulheres iam para a reunião, eles já acham que ia acontecer nada” (Fabinho, Sindicato dos trabalhadores rurais).

Face a tudo o que foi destacado, o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais é considerado um promotor de mudanças na região, sobretudo em relação à inclusão das mulheres em políticas hídricas, melhoria do acesso à água através das cisternas, de combate às políticas tradicionais, além da promoção de um desenvolvimento rural sustentável.

“... a intervenção do governo na seca existia, mas não era uma proposta estruturante, era assistencialista e de curto prazo” (Adessu).

“... foi uma diferença grande. Só perguntar para uma família, você sai do zero e tem água no terreno da tua casa, um depósito pra 16 mil litros de água.”

É um trabalho gratificante. Quando você conversa com as famílias sobre as cisternas, eles começam a chorar” (Cecor).

“... o P1MC teve um papel muito importante, não só de trazer a cisterna, mas principalmente por trazer as políticas de convivência com o semiárido, estruturação para o debate das organizações” (Caatinga).

Importa destacar que o programa, mesmo sem ter um foco específico na perspectiva de gênero, contribuiu para um aumento da participação feminina numa política hídrica. A partir do critério de ter mulheres chefes de família, como titular da cisterna, foi um grande passo no sentido de inclusão e capacitação feminina.

“No momento que trazemos a discussão de gênero, da relação homem/mulher, a partir de uma perspectiva da igualdade, da valorização desse ser feminino, no mesmo patamar dos homens. isso muda completamente a organização social. Eu acho que houve uma mudança [social] e na gestão da água” (CMN).

Para além do P1MC, outros projetos, que envolvem a questão do gênero e da água, também foram identificados na região de Serra Talhada. A Adessu destacou que a importância da assistência técnica voltada para a agroecologia exclusivamente para as mulheres, promovida pela Casa da Mulher do Nordeste e a Rede Mulher. A ASA destacou os programas sociais que contribuíram para as melhores condições de vida das mulheres do semiárido, como o Bolsa família, Aposentadoria Rural, Pronaf-Mulher e o Programa Água para Todos do Ministério de Integração. Outros programas, como o CF8 de reuso hídrico, o Pernambuco + Produtivo que é o P1+2 com fonte de financiamento do Estado de Pernambuco, a Política nacional de agroecologia e produção orgânica: PNAP, política nacional de combate a desertificação com ações voltadas para as mulheres também foram identificados.

Entre os principais financiadores do PM1C em Serra Talhada, as organizações identificaram o apoio governamental através do MDS, FEBRABAN, BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Petrobrás, Fundação Banco do Brasil e a cooperação internacional da OXFAM. A ASA também identificou o apoio do Centro Luis Freire e o SOS corpo que já não estão a participar do programa.

CARACTERIZAÇÃO DAS PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCAIS

Um questionário foi aplicado entre as participantes dos grupos focais com o objetivo de caracterização sociodemográfica e para obter mais informações detalhadas sobre o uso das cisternas no município de Serra Talhada.

O questionário compôs-se de 18 questões que incluíam: i) características sociodemográficas do agregado familiar e ii) Uso da tecnologia: Cisterna. Com base nos questionários preenchidos

pelas mulheres que participaram dos grupos focais, foi possível identificar o contexto em que vivem e do agregado familiar. O questionário teve a participação de 35 mulheres, das quais 10 eram solteiras, 18 casadas/união de facto, 4 viúvas e 3 divorciadas/separadas. As participantes tinham idade entre 15 e 92 anos, e residiam em Serra Talhada nas comunidades de Barra do Exú, Baixio da Carnaúba, Carnaúba do Ajudante II, Santana de Caiçarinha e Lagoa da Pedra. Especifica-se, no quadro seguinte, a estatística descritiva do agregado familiar, com ênfase nas características das mulheres.

Tabela 12 Estatística descritiva do agregado familiar (n=35) %

Responsável rendimento da família	Mulheres (17) 49%	Homens (15) 43%	Ambos (3) 8%
Principal atividade económica do responsável pelo rendimento	Agricultura (18) 51% Combinação de agricultura e programa governamental (2) 6%	Reforma rural (8) 23% Outros (pensão, trabalhador independente, etc...) (4) 12%	Programa governamental (3) 8%
Educação	Educação formal-Ensino primário (4) 12%	Educação formal-Ensino secundário (9) 26%	Sem educação formal, mas sabe ler e escrever (11) 31% Não sabe ler nem escrever (11) 31%
Habitação	Casa em assentamento rural (22) 63%	Casa própria (13) 37%	
Meios de transporte utilizados	Motocicleta (8) 23% Camião (2) 6%	Transporte público (19) 54% Bicicleta (1) 3%	“Carro de linha” ¹³ (3) 8% Outros (combinação de dois ou mais transportes) (2) 6%

Fonte: Questionário do trabalho de campo, 2017.

Ao nível de caracterização do agregado familiar, os dados da tabela 10 mostram a proporção de mulheres para homens, que são os principais responsáveis pelo rendimento familiar, se aproxima de 1: 1. Esse cenário é explicado pelo facto de muitas mulheres serem beneficiárias de programas sociais, como o Bolsa Família e a aposentadoria rural. Muitas mulheres são mães solteiras ou divorciadas e tornam-se as principais responsáveis pelo rendimento familiar ou recebem mais dinheiro do que os seus companheiros através de trabalho extra ou dos benefícios

¹³ Carro de linha: é um serviço de transporte popular de pessoas em troca de dinheiro (definição dada pelas entrevistadas).

de programas sociais. Um fenómeno que foi identificado durante o trabalho de campo. Alguns exemplos de políticas que beneficiam as mulheres incluem o Pronaf Mulher, que financia a agricultura liderada por mulheres, e o Bolsa Família, que condicionalmente fornece assistência social às famílias pobres, com o objetivo de aumentar a frequência escolar das crianças e aumentar a participação dos serviços de saúde preventiva. Os pagamentos de bem-estar neste esquema são fornecidos principalmente para as mulheres em famílias individuais. As mulheres também são beneficiárias de fundos de aposentadoria rural da agricultura (MDA, 2013; Campelo, 2013; Bianchini, 2015). Neste contexto, a agricultura continua sendo a principal atividade económica na região. Segundo Campelo (2013), a agricultura familiar tem um papel importante no setor agrícola brasileiro. Esta atividade é responsável por mais da metade da produção nacional brasileira de culturas selecionadas.

Em termos de educação, a maioria das mulheres identificaram-se com não sabe ler nem escrever ou que não frequentaram a educação formal, mas aprenderam a ler ou escrever (pelo menos, o básico). Este estudo identificou um problema antigo da região semiárida, o do analfabetismo feminino. Com uma alta taxa de analfabetismo ainda presente na região, as mulheres ainda são a maioria com 52,6% na região (IBGE, 2010). Elas são afastadas e excluídas do sistema educacional, essas mulheres não alcançaram as conquistas sociais que já faziam parte do quotidiano de outras mulheres brasileiras. Os resultados do questionário refletem as razões pelas quais algumas mulheres identificaram-se como “não sabe ler nem escrever” ou “sem educação formal”. Muitas participantes queixaram-se da falta de oportunidade para a educação devido as tarefas domésticas, cuidados com as crianças e a longa distância entre a casa e a escola. As mulheres também afirmaram que o número de crianças que tinham, dificultava a dedicação ao ensino.

Muitas beneficiárias viviam em assentamentos da reforma agrária. De facto, um terço de todas as famílias beneficiadas pelas reformas agrárias no país estão localizadas no nordeste brasileiro (Silveira et al., 2016). O cenário destes assentamentos é apresentado por casas localizadas distantes uma das outras, sem estradas com pavimento inadequado e que quando chove é difícil para os moradores se locomoverem. A presença de serviços básicos, geralmente é raro, como eletricidade, mas que potencialmente pode ser resolvido com ligações irregulares, como o “gato”. Desse modo, nota-se que o governo não consegue garantir que as famílias assentadas tenham acesso a outras garantias a que têm direito, como acesso à água e outros serviços essenciais (IPC-UNDP, 2016). Por exemplo, no questionário, a maioria das mulheres destacaram a problemática de acesso hídrico, do transporte público e fizeram referências sobre o quão raro e ineficiente é o serviço e que a infraestrutura das estradas é péssima. Neste cenário é que o trabalho de campo foi desenvolvido. A partir do cenário de Serra Talhada, as próximas seções serão dedicadas à percepção feminina sobre o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais no município.

O P1MC NA VISÃO DAS MULHERES DE SERRA TALHADA

O PAPEL DAS MULHERES NA GESTÃO HÍDRICA

Em Serra Talhada, assim como em outras partes da região semiárida, a desigualdade social e a pobreza na área rural mantêm uma relação muito próxima com o problema da falta de acesso à água e saneamento. Além disso, a ainda presente concentração de terra, leva também à concentração e apropriação dos recursos hídricos, através dos negócios económicos, industriais e agrícolas.

As mulheres afirmam ser a principal responsável da gestão, busca das melhores fontes e recolha da água para a unidade familiar. Elas usam a água para cozinhar, lavar, limpar, para higiene, para beber, para os animais e para a horta. No período de seca, o trabalho da mulher aumenta, devido às dificuldades em encontrar fontes para a coleta de água para a família e, também, porque a qualidade hídrica fica comprometida, provocando problemas de saúde que atingem principalmente as crianças, que estão sob os seus cuidados (Melo, 2010; Pontes, 2013).

Antes da implementação do P1MC, a população de Serra Talhada não tinha acesso aos reservatórios para a água, com exceção de algumas cisternas fora do padrão para as necessidades das famílias da região semiárida. As fontes tradicionais de coleta de água (figura 26) identificadas pelas mulheres dos grupos focais foram os barreiros, cacimba, poço, riacho e açude. A necessidade hídrica levava as mulheres a acordarem de madrugada, aproximadamente às 3 horas da manhã, para caminhar até as fontes de água. O transporte era feito, sobretudo a pé, com uma lata ou balde na cabeça. Quando a família tinha um transporte, utilizavam os burros ou carros de bois para carregar a água nos recipientes. Em casos especiais, a bicicleta e a moto também eram utilizados, mais era muito raro. No entanto, muitas vezes, a mulher caminhava longas distâncias com o balde na cabeça e era acompanhada, sobretudo das filhas. Essa caminhada era longa, mais de 1 hora e dependia da fonte de água disponível.

Figura 26 Fontes tradicionais de água



Fonte: Islene Pinheiro Façanha, trabalho de campo, 2017.

O tempo gasto pelas mulheres nas tarefas domésticas representa significativa perda de rendimento. A existência de infraestruturas para um acesso hídrico mais fácil, reduz grande parte da sobrecarga de tempo das mulheres. Neste contexto, elas poupariam o tempo de buscar, carregar e purificar a água. Essa economia permitiria às mulheres ocuparem-se em atividades remuneradas, dedicar mais tempo aos estudos e lazer. A unanimidade da queixa de falta de tempo durante o período pré-P1MC uniu-se ao cansaço demonstrado pelas mulheres pelo trabalho excessivo. Alguns testemunhos traduzem a dor e o cansaço de andar com a lata na cabeça:

“Eu não gostava de subir a ladeira com água na cabeça, machucava muito...”
(GF2, Barra do Exú)

“...era muito sofrimento, pegar água de barragem, pegar água na cabeça pra poder sobreviver. Ir bem longe...”
(GF6, Santana de Caiçarinha, Irene)

O Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) representou um avanço na participação feminina na gestão hídrica do Município e não só, trouxe uma tecnologia social, as cisternas para o quintal das famílias do semiárido. As cisternas foram fundamentais para diminuir os efeitos nocivos do período de seca que já dura, aproximadamente, há sete anos na região. Entretanto, devido à longa estiagem, as famílias tiveram que recorrer a outras fontes como os caminhões-pipa, tanques e poços. Essas fontes abasteceram as cisternas, exclusivamente, para beber e cozinhar, enquanto as águas de outras fontes foram destinadas para lavar roupa, banhos e outras necessidades. As mulheres também tiveram que tratar a água, a partir do seu conhecimento, porque as fontes mais tradicionais como caminhões-pipa, tanques e poços ficaram aquém, muitas vezes, disponibilizando água salobra inadequada para a maioria dos usos. De acordo com os períodos de seca, as fontes de água, utilizadores e uso, dividiram-se segundo as necessidades a seguir.

Tabela 13 Fontes hídricas mapeadas durante grupo focal

Fontes	Utilizadores	Uso
Cisterna (uso permanente)	Família	Água para beber e cozinhar.
Barreiros (com mais água na época do inverno)	Todos	Animais e atividades domésticas
Poços profundos e Cachimba (uso permanente)	Todos (durante longos períodos de seca)	Todas as possíveis necessidades domésticas e para os animais
Riacho (com água na época do inverno)	Todos	Animais e atividades domésticas
Pluvial em barragem subterrânea; cisterna calçadão do P1+2 (2ª água); Cisterna enxurrada,	Agricultura	Irrigar no período entre chuvas.

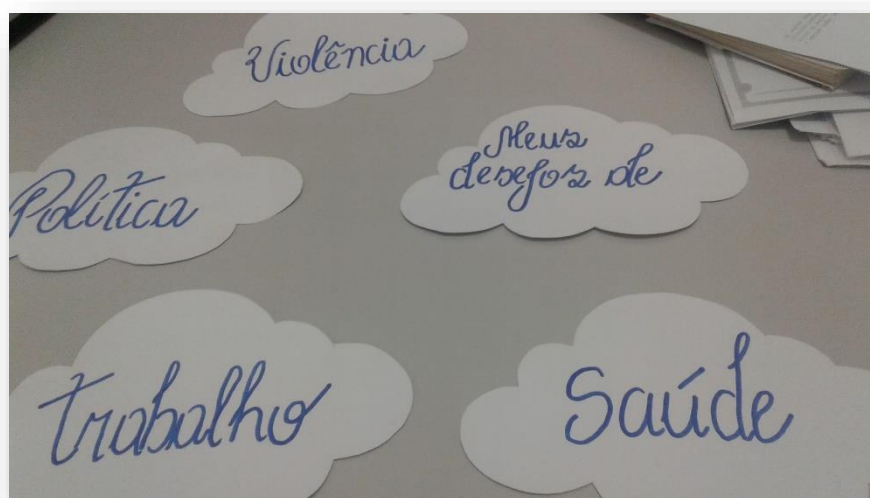
Fonte: Entrevistas e Grupos focais, 2016 e 2017.

A água da cisterna de placa do P1MC é uma alternativa mais limpa porque as organizações forneceram treinamento aos membros da comunidade para tratar esta água corretamente. Durante um período de dois a três dias, as mulheres foram treinadas sobre o manejo, o tratamento da água e a manutenção da cisterna. Em algumas comunidades, um especialista de saúde estava disponível para fornecer mais informações sobre os cuidados com a água. Esse tipo de treinamento foi disponibilizado porque mesmo com a melhoria da qualidade da água, ela pode ser afetada por vários fatores como através do sistema de captação (telhados, calhas e superfícies de escoamento) - que facilita a entrada de contaminação biológica e não biológica, poeira, fezes de animais e folhas de árvores que também podem contaminar a água com microrganismos nocivos à saúde, além de deixar a água com gosto e odor desagradável. Questionadas sobre a qualidade da água, observa-se o seguinte testemunho:

“...água que tínhamos depois da chuva era do açude, a água não era limpa. Nós não tinha tratamento de água. Hoje nós tem a assistente de saúde que vai na casa da gente para ensinar a tratar a água para beber” (GF1, Carnaúba do Ajudante, Dona Conceição).

Decorrente dos princípios de participação e autonomia social presentes no programa de formação e mobilização do P1MC, identificou-se o aumento da participação feminina nas associações e esferas de decisão. Serra Talhada apresentou uma significativa participação das mulheres, na maioria das comunidades visitadas. A capacidade de discutir e argumentar sobre política também foi identificada, sobretudo em comunidades, que para além do P1MC, recebem o trabalho da secretaria da Mulher. Ela pode ser considerada uma continuação e monitorização dos trabalhos do P1MC e reforça as políticas de mobilização através de projetos como “Conversa de mulheres no batente”. Esse projeto discute política, violência, oportunidades de emprego, saúde e as metas das mulheres da comunidade.

Figura 27 Materiais do projeto “Conversa de mulheres no batente”



Fonte: Islene Pinheiro Façanha, trabalho de campo, 2016.

Ao nível comunitário, a participação das mulheres nas associações e cooperativas locais foi considerada uma contribuição essencial para o desenvolvimento rural e no que diz respeito à sustentabilidade. A sua valorização é essencial dado os seus conhecimentos dos recursos naturais, sobretudo com a água e para a segurança alimentar da unidade familiar. As mulheres descreveram algumas formas de participação ao nível comunitário, nas associações e também na feira agroecológica de Serra Talhada (FAST).

“Nos reunimos para discutir projetos, compartilhar informações e obter atualizações sobre o andamento de projetos. Além disso, falamos sobre problemas relacionados com a água e os assentamentos da reforma agrária. Nós sempre conversamos sobre questões relacionadas à comunidade. Mesmo que discordemos, sempre conseguimos resolver nossos problemas durante a reunião. As reuniões são um espaço aberto para debater tudo o que interessa à comunidade!” (GF3, Barra do Exú, Ana Patrícia).

“... isso que eu acho interessante, você está produzindo [alimentos] e, ainda tem apoio pra comercializar os produtos. Então percebe, que não é só você receber conhecimento e você ficar com ele. Você coloca em prática e ainda tem o apoio até na comercialização, ...a feira orgânica, é um exemplo” (GF3, Barra do Exú, Ana Patrícia).

Figura 28 Visitas aos assentamentos Lagoa da Pedra e Caiçarinha



Fonte: Islene Pinheiro Façanha, trabalho de campo, 2017.

No entanto, como já foi mencionado pelas organizações na seção anterior, as mulheres encontraram algumas barreiras para a participação no P1MC. As participantes confirmaram que a reação dos homens não foi majoritariamente positiva em relação à recepção das cisternas, à sua participação nos cursos ou até na construção das tecnologias. Este é um aspecto que pode

ser explicado pelo machismo. Este aspeto está relacionado à sociedade patriarcal, sobretudo no semiárido, que é caracterizada por relações de género desiguais onde o homem tem a autoridade e poder sobre as mulheres (Pontes e Machado, 2009; Costa, 2015). Entretanto, as entrevistadas explicaram que, no final, a maioria dos homens aceitaram o programa e até ajudaram bastante. Um dos comentários destacou a mudança de discurso após ver os benefícios do P1MC.

“Poxa, o meu marido mesmo brigou! disse que tinha que cavar buraco. Nem da primeira etapa o meu marido quis. Eu quero nada, ele dizia. Eu vou ter que cavar aquele buraco enorme! E eu disse, se não quer, tá bom! Aí surgiu a outra etapa, aí ele disse: mulher, agora tu vai atrás da cisterna. E eu disse, vai tu e ele foi!” (GF6, Santana Caiçarinha)

A aceitação também teve uma ajuda significativa das organizações não governamentais da rede ASA, porque elas conversaram muito com as famílias que apresentavam alguma controversa para a construção da cisterna. Na maioria dos casos, os problemas estavam associados aos homens serem contra a participação das mulheres nos cursos e no recebimento das cisternas como titulares. No entanto, as ONGs mediarão os problemas das famílias e sobretudo dos homens que estavam contra o programa. Por outro lado, as mulheres também deram muito apoio ao projeto. A maioria delas apoiaram a construção da cisterna e explicavam a importância desta tecnologia para as suas famílias.

“se a gente tem oportunidade [de ter a cisterna], eles [os homens] têm mais que aceitar e compartilhar com a gente. é uma melhoria!” (GF3, Barra do Exú, Natividade).

" É uma aceitação para o conjunto da família porque apesar de você ter que buscar água longe, você tinha vontade de armazenar mais não tinha o reservatório, então uma tecnologia dessa é bem-vinda em todo o quadro familiar" (GF3, Barra do Exú, Ana Patrícia)

P1MC E AS MUDANÇAS: AVALIAÇÃO DO PROGRAMA EM SERRA TALHADA

O P1MC é considerado um projeto diferente dos demais porque, primeiramente, porque visa também capacitar a população local. Além disso, propõe soluções a longo prazo. De acordo com os princípios já assinalados, a abordagem do programa identifica que ele tem como objetivo central a educação para a transformação social, e visa a conservação, o acesso, gestão e a valorização hídrica como um direito fundamental à vida e para a cidadania (Moraes e Rocha, 2013; Cordeiro et al., 2015). Os pontos de vista únicos das mulheres beneficiárias do programa, das ONGs e do governo foram cruciais para destacar o papel central das mulheres na provisão, gestão e proteção da água.

A avaliação do programa pode ser baseada, primeiramente, na observação dos resultados positivos que foram alcançados, como por exemplo, as mulheres economizaram uma quantidade considerável de tempo por terem acesso fácil a água limpa. As entrevistadas mencionaram que têm mais tempo para alimentar os animais, limpar a casa, cuidar das plantas, cuidar dos filhos e passar roupa. Nesse caso, podemos identificar que as mulheres utilizam a maior parte do tempo em atividades que proporcionam benefícios comuns para toda a família. Dessa forma, também podemos destacar que o trabalho doméstico continua dividido de acordo com o gênero, com as mulheres a desempenhar as principais tarefas. A divisão sexual do trabalho ainda impõe às mulheres as responsabilidades dos trabalhos domésticos, como um encargo das funções reprodutivas. Mesmo com a sua participação em outras atividades, não levou a uma maior distribuição das tarefas domésticas entre os membros da família. Ela perpetua uma divisão desigual do trabalho. No entanto, algumas das participantes também mencionaram que tinham mais tempo para cuidar de si próprias, com atividades como dançar, cuidar da beleza, ler, estudar, ouvir música, assistir novelas e ir às atividades da igreja. Uma das entrevistadas ainda destacou que ela começou a fazer exercício físico para cuidar da saúde e da beleza.

" Sentimos a mudança da água na pele. Antes eu lavava o cabelo e ele ficava duro. Hoje em dia eu lavo e digo: rapaz, que ótimo!" (GF1, Carnaúba do Ajudante, Terezinha)

*"Mudou 100%, tudo mudou, porque água é vida e sem água a gente não pode viver..."
(GF7, Lagoa da Pedra, D.Buruca)*

"...e poupamos tempo, oxê demais!! Porque tirávamos água de dentro do poço, da cacimba, da lagoa. Oxê era longe demais!" (GF7, Lagoa da Pedra, D. Januária)

"...agora não precisam mais carregar água na cabeça". (GF2, Barra do Exú)

"... a água é boa, dá um brilho no cabelo..." (GF5, Baixio da Carnaúba, Patrícia).

A implementação de uma tecnologia simples e barata – a cisterna de placa (figura 29) – com capacidade de armazenamento de 16 mil litros de água, indica que pequenas infraestruturas descentalizem as formas de captar e o armazenar a água da chuva, tais como os tanques de pedra, as barragens subterrâneas, etc. Desse modo, verifica-se o sentimento de liberdade e a capacitação das famílias, nomeadamente das mulheres.

Figura 29 Cisterna de placa, 16 mil Litros



Fonte: Islene Pinheiro Façanha, trabalho de campo, 2017.

*“Com a cisterna tudo melhorou 100%”
(GF7, Lagoa da Pedra, Dona Buruca).*

*“Com a chegada da Cisterna eu nunca mais coloquei lata d’água na cabeça”
(GF5, Baixio do Caruaúba, Juliana).*

*“A cisterna trouxe tudo de bom. Porque nem depósito tinha para colocar água”
(GF6, Santana de Caiçarinha, Maria das Dores).*

As mulheres destacaram que as organizações forneceram a formação de *cisterneiras* (técnicas de construção de cisternas) e o Curso de Gerenciamento hídrico, além do incentivo dado às suas famílias, como alimentos. A capacitação das famílias através do curso de gerenciamento hídrico teve uma duração entre 2 a 3 dias. A proposta de formação em gerenciamento dos recursos hídricos incluiu uma metodologia participativa, com o objetivo de aprimorar o conhecimento das famílias rurais sobre o direito à água e convivência com o semiárido. O curso de Gerenciamento de Recursos Hídricos - GRH é uma etapa obrigatória do processo de implementação das cisternas de placas e o curso normalmente acontece na sede do município ou numa comunidade central que viabilize o acesso das comunidades vizinhas. As participantes destacaram que aprenderam a fazer o tratamento da água da cisterna e mencionaram que as comunidades são incentivadas a promoverem ações de intervenção social nas políticas públicas do município. Segundo as participantes de Barra do Exú, os cursos de GRH têm sido, principalmente, um espaço de aprendizagem política para o processo de convivência com o semi-árido.

Neste cenário, elas destacaram o bom tratamento recebido pelas organizações da rede ASA. As entrevistadas identificaram as organizações sem fins lucrativos como Adessu, Cecor e a Rede ASA como as principais benfeitoras na região. As palavras mais comuns utilizadas para descrever o trabalho das associações locais, por exemplo, foram apoio e cooperação.

"Pra nós foi muito importante, porque foi algo novo que nós não saberíamos lidar se não tivéssemos orientações técnicas, né? E elas [as organizações] enviaram pessoas muito capacitadas, que fizeram toda a mobilização, nos passaram todos os cursos de capacitação para nós também sabermos lidar com aquela tecnologia. Porque tecnologia não é só implantação, ela tem manutenção e a família é a principal a cuidar bem dela... beneficia todos. É necessário que todos cuidem também de forma correta e os técnicos vem pra fazer essa mobilização e passar esses conhecimentos...". (GF3, Barra do Exú, Ana Patrícia).

"... e esses 3 dias nós somos muito bem tratadas. Eles [os formadores das organizações] vieram para a comunidade e a maioria [que participou do curso de GRH] eram mulheres" (GF1, Carnaúba do Ajudante, Maria de Lourdes).

De acordo com os grupos focais, as reuniões do curso de capacitação, as cestas básicas que as organizações distribuíram entre as famílias, o apoio técnico, o apoio à participação das mulheres e toda a cooperação foram as principais menções ao trabalho das entidades da ASA durante a implementação do P1MC em Serra Talhada.

Neste contexto, confirma-se que o programa não se limitou à construção de cisternas para a captação e armazenamento de água. O P1MC é influenciado pela luta para o acesso hídrico, à terra e aos meios de produção. A ASA e seus parceiros foram além da construção de cisternas de placas, eles capitalizaram a formação e mobilização social, com a sustentabilidade da estratégia que elas representam, sendo um modelo de política de gestão hídrica que promove um acesso e uso da água democrático. As mulheres sentiram-se mais capacitadas a responderem questões sobre política. Dessa forma, Dona Buruca, do GF7, de Lagoa da Pedra menciona os avanços, no que diz respeito às discussões políticas.

".... [porque quando nos é dada essas oportunidades] a gente começa a discutir sobre as políticas públicas e é assim que vamos crescendo e o povo é que sai ganhando..." (GF7, Lagoa da Pedra, D. Buruca).

O conceito de convivência com o semiárido deu impulso para a mobilização da sociedade civil a favor de tecnológicas e modelos organizacionais para políticas públicas de longo prazo e

estruturante. As organizações da rede ASA foram uma peça chave para a implementação da proposta de formação e mobilização social com apoio dos comitês, associações locais e da comunidade. Os apoios governamental e da cooperação internacional também foram reconhecidos como essenciais para a iniciativa.

Grande parte da experiência revela a importância da mobilização social e das comunidades locais no processo de implementação, sobretudo da participação ativa das mulheres na gestão da água doméstica e comunitária. Diante de tal cenário, identifica-se que o P1MC foi um instrumento para alavancar mudanças no semiárido.

Os dados recolhidos aquando da observação participante, os testemunhos das organizações e das mulheres participantes do P1MC, afirmam que o programa criou inúmeras oportunidades para as mulheres. Ao nível doméstico, as mulheres melhoraram seus conhecimentos sobre o manejo da água e adquiriram novas habilidades práticas, tais como: capacitação em gestão financeira e sobre a problemática ambiental. Além de capacitação profissional como o curso de cisterneiras.

As cisternas, enquanto tecnologia social, foram uma solução efetiva para o armazenamento e acesso à água potável. Além disso, a cisterna significou mais autonomia para as famílias, sobretudo para as mulheres. Essa tecnologia trouxe liberdade e capacitação feminina. Com o tempo concedido para as mulheres por não precisar mais viajar para coletar água, elas puderam se envolver em atividades de lazer pessoais e outras atividades geradoras de rendimento. Mulheres e meninas mais jovens também tiveram mais tempo para estudar e se engajar em treinamento vocacional.

Ao nível da comunidade, os papéis das mulheres nas associações locais foram elevados e passaram a ser considerados essenciais na resolução de problemas comunitários. As mulheres tiveram mais oportunidades de expressar suas ideias e participar de discussões baseadas na comunidade. Ao abordar os desequilíbrios de poder existentes entre homens e mulheres, o P1MC representou um passo crítico em direção ao fortalecimento feminino mais amplo. Não é de se admirar que alguns homens começaram a perceber as mudanças e mencionaram para as mulheres, como verifica-se nos testemunhos a seguir.

"Por que é que tudo agora é para as mulheres? eles falavam isso."

(GF7, Lagoa da Pedra, Teodora)

"Eu ouvi eles a dizerem que agora as mulheres tomaram a frente dos homens."

As mulheres são mais importantes". (GF7, Lagoa da Pedra, Hermínia)

As mudanças acabaram por contrastar com o cenário tradicional do Nordeste, em que as instituições informais, sobretudo o papel reprodutivo social das mulheres era um padrão. Nesse sentido, as relações de género desiguais culminaram na estrutura hierárquica que destinava às

mulheres, o espaço doméstico, invisibilizando a contribuição social, política e económica do seu trabalho. A mulher garante a subsistência da família, ao mesmo tempo que contribuem para a preservação da pequena unidade familiar de produção. Além disso, elas também detêm um conhecimento abrangente sobre o meio ambiente. E demonstram preocupação com os efeitos que o homem tem sobre a natureza, como a devastação da Caatinga, desertificação e poluição dos Rios.

Durante as observações participante e grupos focais, as mulheres mencionaram, que como um dos saberes tradicionais, elas conseguiam identificar quando surgiam os sinais de chuva, que anunciavam a chegada da estação das águas, o inverno, o florescer das folhas na caatinga, quando a água volta a correr nos rios. E como foi mencionado por Pontes (2013), a mulher não tem consciência do quão forte e guerreira ela é. A sua força e conhecimento demonstrado através do seu papel desde o âmbito doméstico até a comunidade é um exemplo dessa força. Este trecho justifica-se pelo facto de que quando foi feita a pergunta durante o grupo focal, sobre o poder e conhecimento da mulher sertaneja, elas demoraram a resposta a questão, seja por vergonha ou receio. No entanto, após alguns minutos, elas começaram a falar sobre a sua visão da mulher do semiárido. Relativamente a opinião das entrevistadas sobre a capacidade da mulher do semiárido ser considerada parte da solução do problema hídrico na região, todas as mulheres afirmaram que sim. E as razões mencionadas estão, porque as mulheres conhecem o que é a escassez hídrica. Segundo as participantes, as mulheres economizam mais água, reutilizam a água, são as protagonistas e a sua contribuição é importante. De acordo com o testemunho de uma das participantes, *"A mulher luta pela melhoria da condição da água, ela é insistente, é forte e guerreira. Em outras palavras, a mulher do semiárido sabe o que é a seca"*. Evidencia-se, assim, o papel marcante da mulher na mitigação dos efeitos da seca.

Face a problemática hídrica, ao serem questionadas sobre quais agentes deveriam encontrar uma solução para o acesso à água na região, 54% (n=19) das participantes responderam que deveria ser um esforço conjunto dos cidadãos e políticos, 26% (n= 9) disseram que deveria ser um esforço apenas dos políticos e 20% (n=7) responderam que a comunidade não deveria esperar pelos políticos, os cidadãos deveriam encontrar soluções por si só.

*"Acho que na política [os políticos] não podemos confiar não (risos). Na política, oh!
O povo está roubando demais, Deus me livre!
Se vier político aí, feche as portas!"
(GF1, Carnáuba do Ajudante, Orismilda)*

A região Nordeste é caracterizada, em termos socioculturais, pela permanência de vínculos e favores clientelares, numa teia de poderes informais que contaminam a estrutura da administração pública, em particular, decisões em matéria de gestão e uso da água. Ao longo

dos anos, as comunidades rurais se tornaram cada vez mais frustradas e até traumatizadas pela dependência do governo local e dos políticos, que muitas vezes entregam água em troca de favores, como votos. As participantes, em unanimidade, questionaram que os políticos só visitam a região, antes das eleições. Por essa razão, muitos membros da comunidade acreditam que os cidadãos devem ser incluídos nos esforços futuros para desenvolver soluções para o problema hídrico na região. Em última análise, no entanto, o governo trabalhando em conjunto com os cidadãos, sobretudo com as mulheres, o que resultaria em maior transparência e eficiência.

Apesar dos resultados positivos, existem algumas críticas a serem consideradas em relação à implementação do programa. Uma dessas questões decorre da falta de uma estratégia de gênero definida, em comparação com outras organizações ou instituições que participaram da ASA. Uma estratégia clara idealmente incluiria um plano detalhado e pré-definido para alcançar os objetivos do programa pela inclusão específica da perspectiva de gênero, tanto no programa quanto em seu contexto social mais amplo. A secretaria da mulher, por exemplo, dirige projetos como o já mencionado “Conversa de mulheres no batente” e outras iniciativas no âmbito da inclusão da perspectiva de gênero. Outro constrangimento identificado durante as entrevistas foi a falta de financiamento independente do programa. O programa dependia muito dos recursos do governo e, como resultado, o P1MC teve duas importantes interrupções devido ao fim temporário do apoio governamental. O programa também não conseguiu criar um plano para monitorar ou acompanhar as mudanças que ocorreram na comunidade, especialmente aquelas que impactaram as mulheres.

INTRODUÇÃO

A reflexão desenvolvida ao longo desta investigação permitiu reforçar a relevância do debate sobre a questão do género e da água, tendo como referência uma série de estudos realizados, sobretudo a nível internacional. A literatura científica e diversas organizações internacionais reconhecem a importância de considerar a perspetiva de género no contexto da gestão de recursos hídricos. No entanto, na prática, verifica-se que essa preocupação não é integrada na maioria dos projetos destinados ao setor. Isto acontece não só pelo facto de que a mulher, até há pouco tempo, era ignorada na conceção e implementação de políticas públicas, mas também pelo desconhecimento, por parte dos formuladores de políticas sobre a importância das questões de género e suas implicações.

Neste contexto, esta investigação buscou trazer a experiência de um projeto realizado no semiárido brasileiro, com o objetivo central de analisar como a participação da mulher no Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) pode contribuir para uma gestão da água sustentável no espaço doméstico e na comunidade local. A região escolhida para o caso de estudo foi o município de Serra Talhada, no semiárido pernambucano, localizado na região Nordeste do Brasil.

Este capítulo de conclusão identificará os elementos da metodologia, dos dados empíricos e, quais as limitações e as implicações desta pesquisa para a temática conjunta do género e água. Além de recomendações para políticas futuras e estudos na área.

CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA

A metodologia utilizada neste estudo foi de carácter qualitativa porque é uma abordagem que viabiliza a pesquisa aprofundada de uma ampla variedade de temas. A pesquisa qualitativa permitiu um melhor entendimento da realidade social do semiárido, mediante a imersão no caso de estudo. Além disso, proporcionou o uso de diferentes métodos de pesquisa para analisar o objeto a partir de ângulos distintos. Desse modo, foi possível responder à questão central da investigação. Essa opção metodológica foi difundida em outras pesquisas na mesma área (por exemplo, Moraes e Rocha, 2013; Das, 2014; Yerian et al., 2014; Gomes et al., 2016), sendo frequente a adoção de entrevistas, grupos focais e observação participante.

Para a análise dos resultados dessa abordagem metodológica, recomenda-se uma leitura crítica, objetiva, imparcial e com respeito aos dados porque é importante compreender as informações antes de qualquer afirmação. O uso do *software* MAXQDA proporcionou a análise do conteúdo das entrevistas e grupos focais, de forma profunda e confiável.

Por forma a acrescentar mais valor em termos metodológicos, este estudo incluiu um projeto de *crowdfunding*, uma angariação de fundos *online*, para a realização dos trabalhos de campo. Esta estratégia considerada inovadora, foi essencial para o desenvolvimento da investigação.

A PARTICIPAÇÃO FEMININA E O P1MC: DADOS EMPÍRICOS

Este estudo analisou o caso da participação feminina num programa hídrico no contexto do semiárido. Numa sociedade com características marcadas pelo patriarcalismo, as instituições informais estabelecem as regras de comportamento que foram construídas no âmbito social e histórico. A forma de se comportar molda e guia as interações entre indivíduos e do coletivo, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema local. Daí pode-se entender o quão lento é alterar essas normas sociais, como neste caso, para uma maior participação feminina nas instâncias decisórias.

As mulheres, nomeadamente nas zonas rurais, são tradicionalmente associadas com as responsabilidades com o lar e os com os filhos, enquanto o homem, é o provedor do lar, exercendo suas funções no trabalho produtivo. Neste contexto, porquanto as mulheres rurais nos países em desenvolvimento são as principais responsáveis pela gestão e uso da água doméstica e produtiva, elas, permanecem sub-representadas e em posições subordinadas nas esferas de decisão do setor hídrico. Neste sentido, uma abordagem diferente é necessária na governança, nos usos e gestão dos recursos hídricos. O programa escolhido para o estudo de caso, o Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), foi um exemplo de projeto que proporcionou uma abordagem participativa na gestão hídrica.

O P1MC é considerado um projeto inovador porque traz uma abordagem de convivência com o semiárido através de elementos, como: Controlo Social, Capacitação, Mobilização, Fortalecimento Institucional, Comunicação, Tecnologias Alternativas, Democratização da água e da terra e, Gestão Sustentável da Caatinga (Pontes, 2013; Júnior e Leitão, 2017). Este programa não só construiu cisternas para a população como também forneceu instrumentos para fortalecer o processo organizacional das comunidades e as práticas de cidadania.

Os resultados do estudo destacam que o Programa de Formação e Mobilização para Convivência com o Semiárido Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) gerou mudanças significativas ao nível doméstico e comunitário em Serra Talhada:

- ✓ Ao nível doméstico, as mulheres afirmaram que aprimoraram os seus conhecimentos sobre a gestão hídrica e adquiriram novas habilidades práticas, tais como: capacitação em gestão financeira e sobre a problemática ambiental. Além de capacitação profissional, como o curso de cisterneiras.
- ✓ As mulheres sentiram-se capacitadas ao serem as titulares da cisterna. Além disso, possibilitou uma maior autonomia hídrica das famílias.

- ✓ A poupança de tempo na coleta de água favoreceu a realização de outras atividades;
- ✓ Ao nível comunitário, verificou-se uma maior participação feminina nas associações e em outros setores, com um maior destaque para o papel das mulheres na feira agroecológica de Serra Talhada.
- ✓ A partilha de conhecimentos sobre a água durante os cursos de gerenciamento de recursos hídricos foi apontada pelos informantes-chaves como uma experiência enriquecedora para o programa, contribuindo para a componente de valorização dos conhecimentos tradicionais.

Com base nas evidências empíricas apresentadas, pode-se afirmar que, a abordagem *bottom-up* do P1MC, que incluiu as mulheres na governança local hídrica está fundamentada na comunidade, respeitando os conhecimentos locais e com uma visão estratégica para o desenvolvimento rural. O programa definido para promover o acesso hídrico, sobretudo para mulheres chefes de famílias, levou em consideração experiências de vida reais e o contexto onde o paradigma participativo foi implementado e, portanto, é considerado bem-sucedido.

Defende-se a ideia de que a participação das mulheres, em particular, cria políticas sustentáveis (Singh, 2008). Sorenson, Morssink e Campos (2011) afirmam essa narrativa ao mencionarem que uma maior participação das mulheres no planejamento e na tomada de decisão pode beneficiar a comunidade como um todo. A participação das mulheres na tomada de decisões é um pré-requisito para um acesso hídrico igualitário e pode levar a serviços que respondam mais efetivamente às diferentes necessidades e interesses de homens e mulheres (FAO, 2012; Mandara, Niehof e Van der Horst, 2017). Na região semiárida, isso pode representar um passo significativo em direção à solução de muitos problemas relacionados ao acesso hídrico.

Ainda no sentido de análise dos resultados, confirmam-se outros aspetos presentes na literatura, como a poupança de tempo da recolha de água que possibilita o exercício de atividades produtivas (Arku, 2010; Das, 2014). Entretanto, este estudo complementa que foi identificado que muitas mulheres aumentaram a frequência de atividades que proporcionam benefícios comuns para toda a família. Desse modo, também podemos destacar que o trabalho doméstico continua dividido segundo os papéis de gênero.

Neste sentido, outros dados identificaram também que as participantes dos grupos focais confirmaram a necessidade de mais políticas públicas direcionadas para as mulheres, afim de aumentar a capacidade produtiva feminina. Houweling et al. (2012) mencionaram em seu estudo que, ao nível doméstico e individual, as mulheres e famílias pobres necessitam de oportunidades que assegurem os ativos para desenvolver atividades produtivas. Dessa forma, os autores citam programas de microcrédito, de acesso à terra para as mulheres, melhoria do acesso à água,

entre outros. As participantes dos grupos focais também mencionaram a necessidade de obterem programas semelhantes alertando para a realização efetiva dessas políticas. Elas referem, no entanto, que muitos desses projetos existem somente no papel, mas não na prática, ou que, apresentam demasiada burocracia tal como o programa do microcrédito feminino.

CONTRIBUTOS DO ESTUDO

Os resultados desta investigação possibilitam ampliar os conhecimentos da temática do género e da água, sobretudo no semiárido. Além disso, o estudo faz um alerta para a reflexão das lacunas entre a teoria e as políticas e as políticas e a prática. Neste sentido, o governo falhou, por muitos anos, ao não incluir as necessidades femininas nas estratégias de políticas hídricas no semiárido. As políticas emergenciais e de curto prazo foram as soluções governamentais para resolver o problema hídrico, que era somente analisado através do perfil hidrológico-ambiental da região. O acesso à água na região foi investigado pelos académicos e formuladores de políticas, mas não houve um foco específico no papel das mulheres na gestão hídrica e a inclusão da perspectiva de género.

Negligenciar a importância das mulheres na gestão hídrica tem conduzido a um entendimento limitado das consequências da escassez hídrica, bem como das soluções encontradas para o acesso à água no semiárido. Dessa forma, o caso do P1MC é um exemplo de política com abordagem participativa e que confirma a ideia da mulher como uma agente de mudanças na comunidade para uma gestão hídrica mais sustentável. As mulheres desempenham um papel importante no âmbito comunitário que governa a gestão da água, contribuindo com a perspectiva de utilizadoras domésticas desse recurso. E não só, mas também com a partilha de conhecimentos tradicionais que passam de geração para geração.

A análise do papel da mulher com a água não ficou somente limitada ao âmbito doméstico, foi também considerado o nível comunitário. Uma vez que estudar a relação da mulher e da água, somente no âmbito doméstico, perpetua relações de género e o trabalho reprodutivo. Assim, torna-se essencial uma abordagem que considere o avanço feminino nas esferas de tomadas de decisão. Esta abordagem acrescenta um conhecimento fundamental para a questão do género e da água, porque não deixa de observar o contexto social da área de estudo, como a influência das instituições informais, nomeadamente no acesso das mulheres à água e à terra e outros meios de produção. Além disso, analisa o P1MC não só como um programa da sociedade civil que se tornou uma política pública, mas sim como um instrumento para mudanças de mentalidades no semiárido. O programa favoreceu a proximidade de organizações da sociedade civil com as comunidades, proporcionou trocas de conhecimentos, mobilizou a população para a gestão descentralizada dos recursos hídricos e deu voz para a população, sobretudo para as mulheres.

A presente pesquisa acrescenta conhecimento sobre a temática conjunta do género e da água, através de um modelo conceptual que identifica o género e a gestão hídrica numa abordagem participativa (influência das instituições formais) e da comunidade (influência das

instituições informais). Os resultados reiteram a necessidade de buscar soluções que sigam uma abordagem participativa na problemática hídrica. A lição importante a ser aprendida é que os projetos participativos podem realmente precisar combinar com os princípios e processos existentes dentro dos contextos tradicionais da comunidade. O P1MC fez isso e o apoio das ONGs locais é imprescindível neste processo, porque eles detêm o conhecimento do contexto e da população local. Estes devem tentar introduzir pequenas mudanças em vez de grandes que possam ser rejeitadas pela população. Uma vez que as comunidades locais e suas instituições não são estáticas, mas sim dinâmicas, com alterações ao longo do tempo, pode-se esperar que pequenas alterações produzam os resultados desejados ao longo de um período de tempo.

Neste sentido, os dados fornecidos através deste estudo podem auxiliar o desenho de futuras políticas hídricas na região semiárida, como propostas para a elaboração de outros programas voltados para uma abordagem de convivência com o semiárido, parcerias entre o governo e as organizações da sociedade civil e adoção de uma abordagem participativa, sobretudo para as mulheres. Além disso, políticas que incluam a questão da igualdade de género.

LIMITAÇÕES

No que se refere às limitações, assume-se que este estudo priorizou a percepção das mulheres beneficiárias do programa. Todavia, poderia ser alargado para toda a unidade familiar para um ponto de vista mais geral. Entretanto, a decisão de limitar a pesquisa ao ponto de vista feminino justifica-se pelo facto de a maioria dos programas hídricos apresentarem maioritariamente uma visão masculina. O objetivo central desta pesquisa foi o de analisar a contribuição das mulheres para a gestão hídrica através do seu próprio ponto de vista, ou seja, dar voz para as mulheres do semiárido. Isto não impede que futuras pesquisas venham a expandir o objeto de análise. O estudo também foi limitado ao caso do P1MC, porém o P1+2 (Projeto uma terra, duas águas), que foi mencionado durante a investigação, é considerado uma continuação do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais. Esse programa assegura o acesso à água para a atividade agrícola e a criação dos animais, afim de colaborar na produção de alimentos através de uma abordagem participativa (Duque, 2008; Brito et al., 2012). A razão para não analisar este programa foi porque decidiu-se priorizar a cisterna com água para consumo das famílias, uma vez que foi o primeiro programa de formação e mobilização da ASA e que trouxe esta abordagem inovadora da convivência com o semiárido. Desse modo, o estudo realizado com o P1MC também poderia ser ampliado para a análise do P1+2, numa vertente de atividades produtivas e análise da participação feminina.

RECOMENDAÇÕES

No sentido de recomendar algumas perspetivas para o desenvolvimento de futuros

trabalhos, salienta-se o interesse que poderá ter em pesquisas que avaliem o impacto das cisternas nas atividades produtivas femininas. Além de trabalhos que identifique dados desagregados (por sexo) de participação na gestão hídrica, seja na comunidade, em comitês de bacia hídrica ou instituições responsáveis pelo setor hídrico.

Ao longo do trabalho também foi verificado que o Município de Serra Talhada tem uma história marcada pela resistência dos movimentos rurais, sobretudo pelo ativismo feminino que tem em Vanete Almeida uma figura inspiradora. Seria interessante uma comparação entre Serra Talhada, que apresenta estas características, com outros municípios do Sertão Central sem este histórico e analisar os resultados do impacto do programa, nomeadamente nas mulheres. Este estudo pode ser complementado e aplicado em outras regiões do semiárido, com vista à análise dessa temática e obter dados mais amplos sobre o programa.

No Brasil, a questão do género e água ainda está a despertar, mas é urgente que seja adotado um olhar atento para este tema. Para futuras políticas, é essencial o reconhecimento das mulheres como sujeitos de políticas públicas viabiliza a construção da igualdade, proporciona a sua capacitação e afirma a sua condição de cidadãs. Desse modo, é indispensável uma abordagem holística e que integre todos(as), capaz de reconhecer as várias dimensões do problema. Deve-se considerar os valores éticos, sociais, políticos, económicos e ambientais envolvidos. Essa temática conjunta está ligada de várias formas, com papéis, responsabilidades, direitos e privilégios em relação à distribuição da água que ocorre de formas diferentes para mulheres e homens. E um projeto que inclua todos os envolvidos na gestão da água, torna-se num passo extremamente importante para o desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida, sobretudo para as mulheres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboim, S. (2008). Gênero e Modernidade: A Construção Pública do Privado. In Villaverde, Manuel, Wall, Karin, Aboim, Sofia e Silva, Filipe Carreira da (Eds.), *Itinerários: A Investigação nos 25 Anos do ICS* (pp. 561-582). Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Abraham E, Montaña E, Torres L (2006) Desertificación e indicadores: posibilidades de medición integrada de fenómenos complejos. En: Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Vol. X, núm. 214, 01-06-2006. Univ. de Barcelona. ISSN: 1138-9788.
- Ab'saber, Aziz nacib (1999). Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. In: Dossiê Nordeste seco. Revistas Estudos avançados, São Paulo, v.13, n. 36, p. 7-59.
- Afonso, N. (2005). Estratégias de investigação. In *Investigação Naturalista em Educação: Um guia prático e crítico*. (pp.62-85). Lisboa: ASA Editores.
- Ahlers, R and Zwarteveen, M (2009). The Water Question in Feminism: Water Control and Gender Inequities in a Neoliberal Era. *Gender, Place and Culture* 16(4): 409–426.
- Ahmad, Q. K. (2003). Towards Poverty Alleviation: The Water Setor Perspectives. *International Journal of Water Resources Development*, 19(2), 263–277.
- Aires, L. (2015). Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional. Universidade Aberta. 1-70p.
- Aladuwaka, S.; Momsen, J. (2010). Sustainable development, water resources management and women's empowerment: the Wanaraniya Water Project in Sri Lanka Sustainable development, water resources management and women's empowerment : the Wanaraniya Water Project in Sri Lanka, (January 2015), 37–41.
- Aladuwaka, Seela; Janet Momsen (2010) Sustainable development, water resources management and women's empowerment: the Wanaraniya Water Project in Sri Lanka, *Gender & Development*, 18:1, 43-58.
- Albuquerque Jr, Durval Muniz de (1999). A invenção do Nordeste e outras artes. 4ª ed. Recife: FJN; Ed. Massangana; São Paulo: Cortez. 340 p.
- Albuquerque, Catarina de; Roaf, Virginia (2012). On the right track - Good practices in realising the rights to water and sanitation. United Nations Special Rapporteur.
- Aleixo, B et al (2016). Direito humano em perspectiva: Desigualdades no acesso à água em uma comunidade rural do nordeste Brasileiro. *Ambiente & Sociedade*, XIX(1), 63–82 p.
- Alexander, K.T et al (2014). Water, Sanitation and Hygiene Conditions in Kenyan Rural Schools: Are Schools Meeting the Needs of Menstruating Girls? *Water*, 6, 1453-1466.
- Almeida, A. C. S. de et al. (2006). Caracterização De Produtores E Propriedades Rurais Em Três Municípios Do Estado De Pernambuco Characterization of Producers and Rural Lands in Three Municipal Districts of the State of Pernambuco. *Revista Caatinga*, 19(4), 323–332.
- Almur, S A. (2016). Assessing water quality of cisterns in Sha'rawiya Area "Tulkarm Governorate" for drinking purposes. Thesis for the degree of master of environmental science, Faculty of graduate studies, An Najah National University, Nablus, Palestine.

Alves-Mazzotti, Alda J. (2006), Usos e Abusos dos Estudos de Caso, In Cadernos de Pesquisa, Vol. 36, n. 126, pp. 637-651. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n129/a0736129.pdf>, acedido em 10 novembro de 2018.

Amado, J (1995). Região, Sertão, Nação. Estudos históricos, Rio de Janeiro,v. 8, n.15, p.145-151.

Amado, J.; Ferreira, S. (2013). A entrevista na investigação educacional. In J. Amado (Org.), Manual de investigação qualitativa em Educação (pp. 187-197). Coimbra: Imprensa Universitária de Coimbra.

Amâncio, L. (1998). Sexismo e racismo- Dois exemplos de exclusão do outro. In H. G. Araújo, P. M. Santos & P. C. Seixas (Coord.). Nós e os Outros: a exclusão em Portugal e na Europa. Porto: SPAE.

Amâncio, L. 2003. O género no discurso das ciências sociais. *Análise Social*, vol. XXXVIII (168), 687-714.

Amaro, Rogério Roque (2004), “Desenvolvimento - um conceito ultrapassado ou em renovação? - da teoria à prática e da prática à teoria”. *Cadernos de Estudos Africanos*, 4, pp. 35-70.

Andrade, Flávio Lyra de & Queiroz, Paula Vanessa Mesquita (2009). Articulação no semiárido Brasileiro – ASA e o seu Programa de Formação e Mobilização e para Convivência com o Semiárido: A Influência da ASA na Construção de Políticas Públicas. In: KÜSTER, Ângela; MARTI, Jaime Ferre (org.). Políticas públicas para o semiárido: experiências e conquistas no nordeste do Brasil. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer.

Andrade, J. A. D.; Cordeiro Neto, J. R. (2016). Uma discussão sobre a possibilidade da criação institucional e sinergia entre Estado e sociedade: o caso do P1MC no Semiárido brasileiro. *Cadernos EBAPE. BR*, 14(spe), 551-568.

Andrade, Jackeline Amantino De; Neto, José Raimundo Cordeiro e Valadão, J. de A. D. (2013). Associações sociotécnicas e práticas de gestão em desenvolvimento: analisando rastros por entre o traçado do P1MC. *Cad.EBAPE.BR*, 11(2), 274–294.

Andrade, Manuel Correia de (1964). A terra e o homem no Nordeste. 2a ed. São Paulo: Brasiliense.

Angelotti, F., Junior, P. I.F, & Sá, I. D. (2011). Mudanças climáticas no Semiárido brasileiro: medidas de mitigação e adaptação. Embrapa Semiárido-Artigo em periódico indexado (ALICE).

AP1MC (2012). Ata de assembleia geral extraordinária da associação programa um milhão de cisternas para o semiárido-AP1MC.4

Araújo, Francisco Vilar de; Vianna, Pedro Costa Guedes; Ruffo, Camila Leite de Melo. 2015. “Das Grandes Obras Às Pequenas Obras Hídricas: Análise Preliminar Das Formas de Convivências Com a Seca Na Região Da Bacia Do Rio Paraíba.” *Geosaberes* 6 (2): 168–77.

Araújo, T. B. (1997). Dossiê Nordeste. São Paulo: IEA/USP, 11(29).

Araújo, T. B.,de; Santos, V. M.dos (2009). Desigualdades regionais e Nordeste em formação econômica do Brasil.

Araújo, J.C. (2012). Recursos hídricos em regiões semiáridas.: In: Recursos hídricos em regiões semiáridas: estudos e aplicações. editores, Hans Raj Gheyi, Vital Pedro da Silva Paz, Salomão de Sousa Medeiros, Carlos de Oliveira Galvão - Campina Grande, PB: Instituto Nacional do

Semiárido, Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012.

Archer, E. (2005). The Wells are Drying Up: Water & Women in Ghana. *Off Our Backs* .01/2005; 35(3):23-27.

Arku, F.S. (2010). Time saving from easy access to clean water: Implications for rural men's and women's well being. *Progress in Development studies* 10 (3): 233-246.

Arrojo Agudo, P. (2011). Tiempos de cambio en materia de gestión de aguas. In *Quaderns de*

Arubayi, O, e Diana O Arubayi. 2016. "Beyond The MDGs: Inclusion, Participation And The Reality Of Gender Development In Sub-Saharan Africa (Ssa)." *International Journal of Development Research* 6: 7228–34.

ASA - Articulação do Semiárido Brasileiro (2017). "Precisamos denunciar a redução de um dos programas mais importantes do Brasil que é o P1MC". Disponível em: http://www.asabrasil.org.br/noticias?artigo_id=10329, acedido em 10 Junho de 2018.

ASA- Articulação do Semiárido Brasileiro. (2003). ANEXO II do Acordo de Cooperação Técnica e Financeira FEBRABAN e AP1MC. Recife, 2003. 48 p. il.

ASA (2018). Africanos buscam inspiração na experiência brasileira de convivência com o Semiárido. Disponível em: www.asabrasil.org.br/noticias?artigo_id=10771, Acedido a 14 Dezembro 2018.

ASA- Articulação para o semiárido. (2015). Informativo: "O Semiárido não pode pagar pela crise!". Disponível em: http://www.asabrasil.org.br/noticias?artigo_id=9150. Acesso em 10 Setembro de 2016.

ASA- Articulação para o semiárido. (2016). AÇÕES - P1+2. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1-2#contexto-p1-2>, acedido em 20 de Abril de 2017.

Assis, T. R. de P. (2009). Sociedade Civil, Estado e Políticas Públicas: reflexões a partir do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) no Estado de. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Assis, T. R. de P. (2012). Thiago Rodrigo de Paula Assis Universidade Federal de Lavras (UFLV). *R. Pol. Públicas*, 16(1), 179–189.

Astelarra, Judith (2007). Género y cohesión social: una primera aproximación. In: *Género y Cohesión social*. Fundación Carolina - CeALCI.

Asthana, A. N. (1997). Where the water is free but the buckets are empty: demand analysis of drinking water in rural India. *Open Economic Review*, 8 (2), 137–149.

Bäckstrand, K; Kronsell, A. (2010). "Rationalities and Forms of Governance: A Framework for Analyzing the Legitimacy of New Modes of Governance." *Environmental Politics and Deliberative Democracy* 2050(January): 28–46.

Bacqué, M.-H., Sintomer Y. (2001). Gestion de proximité et démocratie participative. *Annales de la Recherche Urbaine*, 95.

Baguma, D; Hashim, J. H; Aljunid, S. M.; Loiskandl, W. (2013). Safe water shortages, gender perspective and related challenges in developing countries: the case of Uganda. *Science of the total environment* 442. p 96-102.

Baland, J; Platteau, J. P. (1996). Halting Degradation of Natural Resources. Is There a Role for Rural Communities? Oxford: Food and Agriculture Organization and Clarendon Press.

Bandeira, L. (2005). *Fortalecimento da secretaria especial de políticas para as mulheres avançar na transversalidade da perspectiva de gênero nas políticas públicas*. Brasília: CEPAL.

Baracuh, Maria Regina (2010). "Análise Do Discurso E Mídia: Nas Trilhas Da Identidade Nordestina Maria Regina Baracuh (UFPB)." *Revista Veredas* 2: 167–77.

Barbalho, Alexandre (2004). Estado, mídia e identidade: políticas de cultura no Nordeste contemporâneo. *ALCEU*, v.4, n.8, p. 156-167.

Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70.

Barrère, Matine (1992). Terra, patrimônio comum. A ciência a serviço do meio ambiente e do desenvolvimento. Ed. Nobel- São Paulo.

Barros, R.P; Henriques, R.; Mendonça, R (2001). A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/ IPEA, 2001. Texto de Discussão n. 800.

Baruah, B. (2007). Assessment of public, private, NGO partnerships: Water and sanitation services in slums. *Natural Resources Forum*, 31(3), 226–237.

Beck, T. (1999) *Using Gender-Sensitive Indicators: A Reference Manual for Governments and Other Stakeholders*. Commonwealth Secretariat: London.

Bennett, V., Dávila-poblete, S. e, & Rico, M. N. (2008). Water and gender: the unexpected connection that really matters. *Journal of International Affairs*, 61(2), 107–126.

Bernhardt, Eva (2000), "Female Careers Between Employment and Children", In: "Low Fertility, Families and Public Policies", European Observatory on Family Matters.

Bianchini, Valter (2015). "Vinte anos de Pronaf 1995-2015: avanços e desafios". Brasília: SFA/MDA, 2015. 113p.

Bigas, H. (Ed.), 2012. The Global Water Crisis: Addressing an Urgent Security Issue. Papers for the InterAction Council, 2011-2012. Hamilton, Canada: UNU-INWEH.

Blackden, C.M. & Bhanu, C. (1999). Gender, Growth and Poverty Reduction: Special Program of Assistance for Africa, 1998. Status report on poverty in sub-Saharan Africa, Technical Paper # 428, Washington, DC: The World Bank.

Boateng, J. D.; Borwn, C.K .; Tenkorang, E. Y. (2013). Gender and Water Management Practices in Ghana. *Journal of Environment and Earth Science*, 3(5).

Boateng, Jillette D, Borwn, CK & Tenkorang, E. Y. (2013). Gender and Water Management Practices in Ghana. *Journal of Environment and Earth Science*, 3(5).

Boateng, William (2012). "Evaluating the efficacy of focus group discussion (FGD) in qualitative social research." *International Journal of Business and Social Science* 3.7.

Bogardi, J. J., Dudgeon, D., Lawford, R., Flinkerbusch, E., Meyn, A., Pahl-Wostl, C., ... Vörösmarty, C. (2012). Water security for a planet under pressure: interconnected challenges of a changing world call for sustainable solutions. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), 35–43.

Bonifácio, S. N. (2011). A percepção dos beneficiários do p1mc quanto à utilização das cisternas de água de chuva no semiárido mineiro. Universidade Federal de seca.

Boris, E. (2014). Mothers, household managers, and productive workers: The International Labor Organization and Women in Development. *Global Social Policy*, 14(2), 189–208.

Bosa, M. S. (2013). Dossier: El agua en un mundo globalizado. Infraestructuras, culturas y gestión DOSSIER: Water in a globalized world. Infrastructure, cultures and management. *REVISTA VEGUETA*, 13, 15–30.

Bourdieu, Pierre (2005). A dominação masculina. Trad. Maria Helena Kühner. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Bouwer, K. (2006). Women and Water. *Peace Review*, 18(4), 465–467.

Branco, Adélia de Melo (2000). Mulheres da seca: luta e visibilidade numa situação de desastre. João Pessoa: UFPB: Ed. Universitária, 2000. 220p.

Branco, Adélia de Melo (2000). Mulheres da seca: luta e visibilidade numa situação de desastre. João Pessoa: UFPB: Ed. Universitária, 2000. 220p.

Brasil, Tomás Pompeu de Souza (1877). *Memória sobre o clima e secas do Ceará*. Rio Brasileiro, R. S. (2009). Alternativas de desenvolvimento sustentável no semiárido nordestino: da degradação à conservação. *Scientia Plena*, 5(5), 1–12.

Briscoe, J. (1996). Financing water and sanitation services: the old and new challenges. *Water Supply*, 14 (3/4).

Brito et al (2007). Cisternas domiciliares: água para o consumo humano. In: BRITO, L.T.de L.; MOURA, M.S.B. de.; GAMA, G.F.B (Org.). POTENCIALIDADES DA ÁGUA DE CHUVA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. Petrolina, PE: Embrapa semiárido.

Brito et al (2010). Tecnologias para o aumento da oferta de água no Semiárido brasileiro. In: SÁ, I. B.

Brito, et al. (2012). “Água de Chuva Armazenada Em Cisterna Produz Frutas E Hortaliças Para O Consumo Pelas Famílias Rurais: Estudo de Caso 1.” In Simpósio Brasileiro de Captação E Manejo de Água de Chuva, 6.

Brochardt, V. dos S. (2013). “Comunicação Popular Na Construção de Políticas de Acesso À Água No Semiárido: A Experiência Da ASA.” Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade de Brasília. 231 p.

Brown, A. e Matlock, M. D. (2011). A Review of Water Scarcity Indices and Methodologies. University of Arkansas: The Sustainability Consortium, White Paper 106.

Bulto, Takele Soboka (2015). Muito familiar para ignorar, muito novo para reconhecer: A situação do direito humano à água em nível global. In: O direito à água como política pública na América Latina. Uma exploração teórica e empírica. Castro, J.E; Heller, L; Morais, MP. eds. IPEA.

Buriti, C.O e Aguiar, J.O (2008). Secas, migrações e representações do semiárido na literatura regional: por uma história ambiental dos sertões do nordeste brasileiro. *Revista Textos & Debates*, vol. 1(15), p.p.7-31.

Bursztyn, Marcel; Chacon, Suely Salgueiro (2011). Ligações perigosas: proteção social e clientelismo no semiárido nordestino. Estudos sociais e agricultura. Rio de Janeiro, V.19, n.1. P 30-61.

BWS- Budapest Water Summit (2013). Give the future a chance. Disponível em: http://www.budapestwatersummit.hu/data/images/Budapest_Water_Summit_Statement_Final_11_October_2013.pdf Acesso em Novembro de 2014.

Campos, J. N. B. (2014). Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. estudos avançados, 28(82), 65-88.

Campos, V. N.O.; Fracalanza, P. A. N. A. (2010). Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso. *Ambiente & sociedade*, 13(2), 365-382.

Capriles, R. (Ed.) (2003). Meio século de lutas: uma visão histórica da água. Revista de Ecologia do Século 21. ECO 21.

Carney, J. & Watts, M. (1993). Converting the wetlands, engendering the environment: the intersection of gender with agrarian change in the Gambia. *Economic Geography*, 69 (4), 23–30.

Casa Civil – Presidência da República (2011). Decreto nº 7.535 de 26 de julho de 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7535.htm Acedido em 20 de Abril de 2015.

Casaca, S. F. (2009). Revisitando as teorias sobre a divisão sexual do trabalho. *Socius Working Papers*, 4, 4–61.

Castells, Manuel (1999). A era da Informação: economia, sociedade e cultura. vol. II. “O poder da Identidade”. São Paulo: Paz e Terra. Clímaco, Danilo de Assis. Tráfico de Mulheres e Negócios de Homens: Leituras.

Castro, Edna Maria Ramos de; Rodriguez, Graciela S (2004). As mulheres de Altamira na defesa da água como direito humano fundamental. Rio de janeiro, EQÜIT Institute, 2004.

Castro, Jose Esteban (2016). Água e democracia na América Latina [Livro Eletrônico]. /Jose Esteban Castro. - Campina Grande: EDUEPB, 2016.

Cecor – Centro de Educação Comunitária Rural. (2017). Tecnologias de convivência com o semiárido. Disponível em: <https://www.cecor.org.br/tecnologias-de-convivencia-com-o-semiarido.php>, acedido em 10 de Dezembro de 2017.

CGU- Controladoria Geral da União Secretaria Federal de Controle (2011). Relatório de avaliação da execução de programas de Governo no 3. Construção de cisternas para armazenamento de água. nº3.

Chacon, Suely Salgueiro (2007). O sertanejo e o caminho das águas: políticas públicas, modernidade e sustentabilidade no semi-árido. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, p.354.

Chartzoulakis, K., & Bertaki, M. (2015). Sustainable Water Management in Agriculture under Climate Change. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 4, 88–98.

Chiang, J.C.H. & A. Koutavas. 2004. Tropical flip-flop connections. *Nature* 432: 684-685.

Cirilo, J.A.; Montenegro, S.M.G.L.; Campos, J.B (2013). “A questão da água no semiárido brasileiro”. Águas do brasil análises estratégicas. Org. por Bicudo, C.E. de M; Tundisi, J.G.; Scheuenstuhl, M.C.B.1 ed.: Instituto de Botânica, São Paulo, pp. 81-91.

Cirilo, José Almir (2008). Políticas públicas de recursos hídricos para o semi-árido brasileiro. Universidade de São Paulo, São Paulo. Vol. 63: 61-82

- Cleaver F & Jobes K (1996). Donor policies and gender in the water and sanitation setor. Nat. Resour. Forum 20:111–16
- Cleaver, F. (1998). Incentives and informal institutions: gender and the management of the water. *Agriculture and Human Values*, 15 (December), 347–360.
- Cleaver, F.; Hamada, K. (2010). “Good” water governance and gender equity: a troubled relationship. *Gender & Development*, 18(1), 27–41.
- CMN – Casa da Mulher do Nordeste (2013). Mulher e Trabalho. Gráfica Provisual. 1ª edição. Recife.
- CMMAD (1987). OurCommon Future. The Bundtland Report, World Comission onEnvironment and Development. Oxford University Press Oxford.
- Comissão Mundial sobre o meio ambiente e Desenvolvimento. (1991). Relatório Brundtland - O nosso futuro comum. 2ª edição. Editora da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, RJ, 1991.
- Cordeiro et al (2012). Mulheres e água: a experiência da rede de mulheres rurais da América Latina e do Caribe. *Revista Antropológicas*, 23, n.16(1).
- Cordeiro, Joel Maciel Pereira; Oliveira, A. G. de. (2010). Levantamento fitogeográfico canafístula, Sertãozinho - Paraíba. *Revista OKARA: Geografia Em Debate*, 54–65.
- Cornwall, A.; Rivas, A-M. (2015). From ‘gender equality and ‘women’s empowerment’ to global justice: reclaiming a transformative agenda for gender and development, *Third World Quarterly*, 36:2
- Correia, R. C., L. H. P. et al. 2011. A região semiárida brasileira. Produção de caprinos e ovinos no semiárido (T. V. Voltolini, ed.). Embrapa Semiárido, Petrolina.
- Costa et al. (2014). “O homem e a mulher da caatinga: aspectos históricos e culturais.” In R. da S. Lucena, Ricardo de Figueiredo e Araújo (Ed.), *Conceitos*. Vol. 1, pp. 53–60.
- Costa, Margarida Regueira da Costa e Cirilo, José Almir (2010). Análise do potencial de uso das águas subterrâneas nas bacias da região semiárida de Pernambuco. In: XVI Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas e XVII Encontro Nacional de Perfuradores de Poços.
- Costa, R. G., et al (2014). O Homem e a Mulher da Caatinga: Aspectos Históricos e Culturais. In: *Conceitos / Ricardo de Figueiredo Lucena e Ricardo da Silva Araújo (Orgs.)*. – Vol. 1, n. 20, João Pessoa: ADUFPB-Seção Sindical do ANDES-SN.
- CPLP (2010). Plano Estratégico Igualdade de Género e Empoderamento das Mulheres. CPLP. 79p.
- CPRM- Serviço Geológico do Brasil. (2005). *DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO*. Ministério de Minas e Energia.
- Creswel, J. (2009) *Research Design- Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage publications.
- Cunha, L. V (2003), “Meio Século de Percepções sobre a Água na Política Internacional”, in “O Desafio da Água no Século XXI: Entre o Conflito e a Cooperação”, Soromenho-Marques, V., (Coord.), Instituto Português de Relações Internacionais e Segurança, Lisboa.
- Cunha, E. (2010). Os Sertões. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas sociais, 2010. 516p.
- D’Ávila Neto, Maria Inácia; Jardim, Gabriel de Sena. 2015. “A Fonte Que Nunca Seca: O Trabalho Cotidiano de Mulheres Com a Água No Semiárido. Pesquisas e Práticas. Psicossociais

10(1): 155–69.

Dar, O. a, &Khan, M. S. (2011). Millennium development goals and the water target: details, definitions and debate. *Tropical Medicine & International Health : TM & IH*, 16(5), 540–4.

Das, P. (2014). Women's Participation in Community-Level Water Governance in Urban India: The Gap Between Motivation and Ability. *World Development*, 64, 206–218.

Davidson, J; Stratford, E.(2007). "En(Gender)Ing the Debate About Water's Managementand Care - Views from the Antipodes." *Geoforum* 38:815-827.
de Janeiro: Typographia Nacional.

Declaração de Haia (2000). Água segura para o século XXI. Disponível em Acessado em 29 Ago. 2015.

Delgado, JV & Zwarteveen, M (2007). The public and private domain of the everyday politics of water: The constructions of gender and water power in the Andes of Peru. *International Feminist Journal of Politics* 9(4):503–511.

Di Ciommo, R. C. (2007). Pescadoras e pescadores: a questão da equidade de gênero em uma reserva extrativista marinha. *Ambiente & Sociedade*, 10(1), 151-163.

Dias, A. V. F. (2004). Complexidade, desenvolvimento sustentável, comunicação- O programa um milhão de cisterna em comunidades do Ceará. Universidade Federal do Ceará.

Dias, R. de Brito. (2013). Tecnologia social e desenvolvimento local: reflexões a partir da análise do Programa Um Milhão de Cisternas. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, 1(2), 173-189.

Diniz, Paulo César O; Piraux, Marc. 2011. Das intervenções de combate à seca às ações de convivência com o semiárido: Trajetória de "experimentalismo institucional" no Semiárido Brasileiro. *Cadernos de estudos sociais* 26(no 2): 227–38.

Dobie, P (2001) Poverty and the Drylands. The Global Drylands Development Partnership

Dombroski, J. L. D., Praxedes, S. C., de Freitas, R. M. O., & Pontes, F. M. (2011). Water relations of Caatinga trees in the dry season. *South African Journal of Botany*, 77(2), 430–434.

Duque, Ghislaine (2008). "Conviver com a seca: contribuição da Articulação do Semi-Árido/ASA para o desenvolvimento sustentável". *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 17, 133-140.

Easterly W. How the millennium development goals are unfair to Africa. [Article] *World Development*.2009;37(1):26–35.

Eisenhardt, K. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review* 14 (4), 532-550.

Embrapa - Empresa brasileira de pecuária e agricultura (2014) Disponível em:http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio_sisal/arvore/CONT000fckhw71702wx5eo0a2ndxye2lgvun.html.

EMBRAPA (1999). Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de Classificação de Solos. Embrapa Solos, 412p.

EMBRAPA (2018). Cultura do Algodão Herbáceo na Agricultura Familiar. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaoalf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column

-1&p_p_col_count=1&p_r_p -76293187_sistemaProducaoId=3718&p_r_p -996514994_topicId=3313, acessado em 17 de Maio de 2018.

Embrapa- Empresa brasileira de pecuária e agricultura (2015) Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355117/1528925/14H25+-+GERALDO+STACHETTI++RODRIGUES.pdf/ed94ca97-a8ec-4098-bf3a-f2ae7a46d69c>. Acesso em 12 Março 2016.

Esquivel, V. (2016). Power and the Sustainable Development Goals a feminist analysis. *Gender & Development*, 24(1), 9–23.

Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. In J. A. Lima, J. A. Pacheco (org.). *Fazer investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses*. Porto Editora.

Falkenmark, Marlin (2003). Freshwater as shared between society and ecosystems: from divided approaches to integrated challenges. *Philosophical transactions of the royal society B*, v.358, P.2037-2049.

FAO- Food and Agriculture organization of the united nations. "Carbon sequestration in dryland soils: Chapter 2. The world's drylands". Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-y5738e/y5738e06.htm> Acesso em 23 de fevereiro de 2015.

FAO- Food and Agriculture organization of the united nations. 2014. Global Forest Survey. Disponível em: <http://www.fao.org/in-action/global-forest-survey/activities/gfs-global-drylands-assessment/en/>, acessado em 21 fevereiro 2019.

Farah, Marta Ferreira Santos (2004). "Gênero e políticas públicas." *Estudos feministas* 12.1: 47. Ferraz, E. M. N et al (1998). Composição florística em trechos de vegetação de caatinga e brejo de altitude na região do Vale do Pajeú, Pernambuco. *Revta Brasil. Bot*, 21(1), 7–15.

Ferreira, Virgínia (2004), *Relações Sociais de Sexo e Segregação do Emprego: uma análise da feminização dos escritórios em Portugal*, Tese de doutoramento, Coimbra, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Figueiredo, Marina Morenna (2013). A participação da mulher na organização socioespacial de comunidades pesqueiras: um estudo de caso na reserva extrativista Baía do Iguape- BA. *Revista latino-americana de geografia e gênero*, Ponta Grossa, v.4,n.2, p. 77-85.

Fischer, I R (2006). *O protagonismo da mulher rural no contexto da dominação*. Recife: Massangana.

Fisher, J. (2008). "Women in Water Supply, Sanitation and Hygiene Programmes." *Proceedings of the ICE: Municipal Engineer* 161 (4): 223–29.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

Flint, R. W. (2004). The Sustainable Development of Water Resources. *Water Resources Update*, (127), 41–51.

Fonjong, L. N. (2008). Gender Roles and practices in natural resource management in the North West Province of Cameroon. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 13(5), 461–475.

Fortin, M.-F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência.

Franks, Tom; Cleaver, Frances. (2007). "New Directions for Water Governance." Institute

Fraser, E. D. G., et al (2006). Bottom up and top down: analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal of Environmental Management* 78(2):114–127.

Fraser, Nancy (1997). *Justice interruptus: critical reflections on the postsocialist condition*. New York: routledge.

Freyre, Gilberto. 1996. *Manifesto Regionalista*. Fátima Quintas (org.). 7ª edição. Prefácio de Antônio Dimas. Recife: FUNDAJ; Ed. Massangana.

Fukuda-Parr S., Greenstein J., Stewart D (2009). How should MDG success and failure be judged: Faster progress or achieving the targets? *World Development*.41:19–30.

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde (2014). *Saneamento Rural*. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/saneamento-rural/>. Acesso em Setembro de 2014.

Fundação Banco do Brasil (2014). *Cisterna de placas: tecnologia social como política pública para o semiárido brasileiro / organização Jeter Gomes*. -- 1. ed. – Brasília.

Furtado, Celso. 1998. *seca e poder: Entrevista com Celso Furtado*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo.

Galvão, Josias de Castro; Saraiva, Rafaelly Delmira. 2011. “Tecnologias Sociais No Alto Sertão Paraibano E Territorialidades Camponesas: Novas Dinâmicas Na Organização Do Espaço Agrário Do Município de Cajazeiras- PB, Brasil.” *Revista Geografica de América Central*, Número esp: 1–15.

Garcia, C. (2017). *O que é Nordeste brasileiro*. Brasiliense. 1ª edição ebook. Coleção primeiros passos.

Garcia, Loreley (2007). Água em três movimentos: sobre mitos, imaginário e o papel da mulher no manejo das águas. *Gaia Scientia* 1 (1)- p.17-28.

Garfi M, Ferrer-Martí L, Bonoli A, Tondelli S (2011) Multi-criteria analysis for improving strategic environmental assessment of water programmes. A case study in semi-arid region of Brazil. *J Environ Manag* 92:665–675.

Garfi M, Ferrer-Martí L, Bonoli A, Tondelli S (2011) Multi-criteria analysis for improving strategic environmental assessment of water programmes. A case study in semi-arid region of Brazil. *J Environ Manag* 92:665–675.

Gautam, P. (2014). Understanding Past through Gender Perspective. *International Journal of Research in Humanities and Social Sciences*, 2(February), 41–44.

Gaventa, J. and Valderrama, C. (1999) ‘Participation, Citizenship and Local Governance – Background Paper for Workshop: Strengthening Participation in Local Governance’, mimeo, IDS, Brighton, 21–24 June 1998.

Geere, J-A; Hunter, PR; Jagals, P. (2010). Domestic water carrying and its implications for health: a review and mixed methods pilot study in Limpopo Province, South Africa. *Environmental Health*, 9:52.

Gil, Antonio Carlos (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Ghosh, N. (2007). Women and the Politics of Water: An Introduction. *International Feminist Journal of Politics*, 9(4), 443–454.

Gleick, P. H., &Palaniappan, M. (2010). Peak water limits to freshwater withdrawal and use. *Proceedings of theNationalAcademy of Sciences*, 107(25), 11155-11162.

Gleick, Peter H. (2000). The World's water. 2000-2001. Report on freshwater resources. Island press.315p.

Gleick, Peter H. (2000a) A Look at Twenty-first Century Water Resources Development, *Water International*, 25:1, 127-138

Gnadlinger, J. (2015). Água de chuva no manejo integrado dos recursos hídricos em localidades semiáridas: aspectos históricos, biofísicos, técnicos, econômicos e sociopolíticos. INSA, ABCMAC.

Gomes et al (2014). Subsidizing THE sustainability of rural water supply: the experience of the Brazilian rural rainwater-harvesting programme. *Water International*, 39(5), 606–619.

Gomes, A. (2013). A gestão participativa nas políticas públicas: a experiência do Programa Fome Zero no semi-árido nordestino. *Revista Cronos*, 7(1).

Gomes, Uende aparecida Figueiredo; Pena, João Luiz (2012). Confrontando a Vulnerabilidade e indefensabilidade social: a experiência da articulação no semiárido brasileiro (ASA). GEOUSP: espaço e tempo, são paulo, nº31 especial. p.45-56.

González, M. J (2001). “Algunas reflexiones en torno a las diferencias de género y la pobreza”, en J. M. Tortosa (coord.). *Pobreza y perspectiva de género*, Pp. 87-112.

Graham, J.; Amos, B e Plumtre, T (2003). *Governance Principles for Protected Areas in the 21st Century*.

Grant, M., Huggett, C., Willetts, J. (2016). “Gender & SDG 6 : The Critical Connection A Framing Paper for the High-Level Panel on Water.”

Grant, S. B.et al (2012). Taking the “waste” out of “wastewater” for human water security and ecosystem sustainability. *science*, 337(6095), 681-686.

Grünbaum, N. N. (2007). Identification of ambiguity in the case study research typology: what is an unit of analysis. *Qualitative Market Research: An International Journal*, pp. 78-97.

Guillen, Isabel Cristina Martins (2001). “Seca e migração no Nordeste: Reflexão sobre o processo de banalização de sua dimensão histórica”. *Trabalhos para discussão*. Vol. 111.

GWA (2014). Gender and water Alliance. Sobre a GWA. Disponível em: [Http://www.pt.genderandwater.org](http://www.pt.genderandwater.org) Acesso em Dezembro de 2014.

GWA. (2006). "Mainstreaming Gender in Water Management: A Resource Guide." Pp. 240, edited by Alliance, Gender and Water. Delft: Gender and Water Alliance.

GWP- Global Water Partnership (2002), "Risk and Integrated Water Management", Global Water Partnership Technical Committee, Background Paper no.6.

Harris, L. (2009). Gender and emergent water governance: comparative overview of neoliberalized natures and gender dimensions of privatization, devolution and marketization. *Gender, Place & Culture*, 16(4), 387–408.

Harris, L. M., & Gantt, W (2007). *Gender and shifting water governance: Differential effects of privatization, commodification and Democratization*. Tenure Brief no6. University of Wisconsin-Madison, 2007. 1–9 p.

Harris, Leila M.; Whitney Gantt. (2007). “Gender and Shifting Water Governance: Differential Effects of Privatization, Commodification and Democratization.” Tenure Brief no6. University of wisconsin-Madison:1–9.

Hartmann, Heidi (1981). "The unhappy marriage of marxism and feminism: towards a more progressive union". *Women and Revolution: A Discussion of the Unhappy Marriage of Marxism and Feminism*, Lydia Sargent (ed.) p. 1-41.

Hastrup, Kirsten (1978): "The semantics of biology: virginity". In: Ardener, Shirley (Ed.): *Defining Females: The Nature of Women in Society*. London: CroomHelm Ltd.: 49-65 **Apud** Loureiro, Marlene (2014). *O Gênero no Discurso de Opinião na Imprensa Portuguesa*. Pesquisas em Comunicação. Covilhã, UBI, LabCom, Livros LabCom.

Haws, N. J. (2006). Access to safe water and sanitation: the first step in removing the female face of poverty. *Women's Policy Journal*, 3, 41–46.

Hirata, H. H. H. (2015). Globalização, trabalho e gênero. *Revista de Políticas Públicas*, 9(1), 111-128.

Houweling, E et al (2012). *The Role of Productive Water Use in Women's Livelihoods: Evidence from Rural Senegal*. *Water Alternatives*, 5(3), 658–677 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Censo Demográfico 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em Março de 2014.

IBGE (1958). Serra Talhada (PE). In: ENCICLOPÉDIA dos municípios brasileiros. Rio de Janeiro, v. 18. p. 276-279. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_18.pdf. Acesso em: jan. 2016.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006). PNAD- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2005. Rio de Janeiro.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). Base de informações municipais. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). PNAD- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2005. Rio de Janeiro.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2019). Base de informações municipais. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/serra-talhada/panorama>

IFDM - Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (2009). Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/> Acesso em 12 junho 2016.

IISD. 2015. UN Urges Improved Water Governance and Action on World Water Day. Disponível em: <http://sdg.iisd.org/news/un-urges-improved-water-governance-and-action-on-world-water-day/>, acessado em 20 fevereiro 2019.

INCRA. (2015). Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Reforma Agrária. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/assentamento>. Acesso em: 10 jun. 2015.

INSA; UFRB. (2012). Recursos hídricos em regiões semiáridas: Estudos e Aplicações. Eds. Gheyi, Hans Raj; Paz, Vital Pedro da Silva; Medeiros, Salomão de Sousa e Galvão, Carlos de Oliveira. - Campina Grande, PB: Instituto Nacional do Semiárido, Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012. Institute.

Inter- Agency & Expert Group - IAEG (2016). Final list of proposed sustainable development goal indicators. UN Statistical Commission, March 2016.

IPEA/IPC-IG (2018). Estudos e proposições de medidas e arranjo técnico-institucional para o cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6 Resumo Executivo. Disponível em: https://ipcig.org/system/files/ResumoExecutivo_ODS%206_AguaeSaneamento_RelatorioFinal.pdf, acessado em Janeiro 2019.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2015). O Direito à Água como Política Pública na América Latina: uma Exploração Teórica e Empírica, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) – Red. José Esteban Castro, Léo Heller, y Maria da Piedade Moraes (Eds.), WATERLAT-GOBACIT, 2015.

Ison, R., Röling, N., & Watson, D. (2007). Challenges to science and society in the sustainable management and use of water: investigating the role of social learning. *Environmental Science and Policy*, 10(6), 499–511.

Ivens, S (2008). *Does Increased Water Access Empower Women?* *Development*, 51(1), 63–67 p.

IWA (2016). Water indicators. Disponível em <http://www.iwa-network.org/water-statistics/> Acesso em 2 Abril 2016.

Jacka, T. (2010). Women's activism, overseas funded participatory development, and governance: A case study from China. *Women's Studies International Forum*, 33(2), 99–112.

Jackson, S& Scott, S (2002). *Gender: A Sociological Reader*. New York: Routledge.

Jain D (2005). *Women, Development, and the UN: A Sixty-Year Quest for Equality and Justice*. Bloomington, IN: Indiana University Press.

Jakeman, Anthony J et al (2006) Integrated management of water resources: concepts, approaches and challenges. In: Giupponi, Carlo et al (ed). *Sustainable management of water resource: an integrated approach*. Cheltenham: Edward Elgar.p.3-24.

Johri, M., et al (2014). MDG 7c for safe drinking water in India: an illusive achievement. *The Lancet*, 383(9926), 1379.

Junior, S., Antonio, D.; Leitão, Maria do Rosário de Fátima Andrade Leitão. (2017). Desenvolvimento local: o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) em Tupanatinga, PE. *Interações (Campo Grande)*, 18(1), 75-87.

Kaplan, G. (1992) *Contemporary Western European feminism*. London: UCL Press.

Kauffman, Joanne. (2014). "Promoting Integration and Cooperation for Sustainability Views from the Symposium Held at UNESCO Headquarters September 19, 2013." *Sustainability Science* 9(4): 419–30.

Kevany, K., &Huisinsh, D. (2013). A review of progress in empowerment of women in rural water management decision-making processes. *Journal of Cleaner Production*, 60, 53–64.

Kimmel, Michael S (2004). *The Gendered Society*. 2d ed. Oxford, England: Oxford University. Press. 344 pages.

Krol, M. ., Jaeger, a, Bronstert, a, &Krywkow, J. (2001). The semi-arid integrated model (SIM), a regional integrated model assessing water availability, vulnerability of ecosystems and society in NE-Brazil. *Physics and Chemistry of the Earth, Part B: Hydrology, Oceans and Atmosphere*, 26(7-8), 529–533.

Krol, M. S., & Bronstert, A. (2007). Regional integrated modelling of climate change impacts on natural resources and resource usage in semi-arid Northeast Brazil. *Environmental Modelling & Software*, 22(2), 259–268.

Kronsell, Annica (2010). Gender and governance. The international studies encyclopedia. Denmark, Robert A. Blackwell publishing, Blackwell Reference. Online: www.isacompendium.com.

Krueger, R.; Casey, M. (2009) Focus Groups- 4rd Edition- Pratical guide for applied research. Sage publications, INC.la Mediterrània 16, 219-228.

Lacabana, Miguel (2015). Capítulo 12: Acesso social à água e políticas públicas: o caso das mesas técnicas de água na Venezuela. Eds. Castro, J. E., Heller, L., & da Piedade Morais, M. In: O Direito à Água como Política Pública na América Latina. *Uma exploração teórica e empírica, Brasília, Ipea*.

Lacerda, Cícero de Sousa& Cândido, Gesinaldo Ataíde. Modelos de indicadores de sustentabilidade para gestão de recursos hídricos (2013). In: LIRA, Waleska Silveira; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde (Org.). Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

Laurie, N (2011). Gender Water Networks: Femininity and Masculinity in Water Politics in Bolivia. International Journal of Urban and Regional Research, 35(1), 2011. 172–188 p.

Laurier, E.(2010). "Participant Observation". in N Clifford, S French & G Valentine (eds), Key Methods in Geography. 2nd edn, SAGE Publications Ltd, London, pp. 116-130.

Lautze, J., de Silva, S., Giordano, M., & Sanford, L. (2011). Putting the cart before the horse: Water governance and IWRM. Natural Resources Forum, 35(1), 1–8.

Leal, Inara R; Silva, José maria cardoso da; Tabarelli, Marcelo; Lacher Jr, T. E. (2005). Changing the Course of Biodiversity Conservation in the Caatinga of Northeastern Brazil. Conservation Biology, 19(3), 701–706.

Leal, Inara R; Tabarelli, Marcelo; Silva, José Maria Cardoso da (2003). Ecologia e Conservação da caatinga- Recife. Ed. Universitária da UFPE,2003. 822p.

Leite, M (2010). *After the summit: women's access to water and policymaking in Brazil*. Gender & Development, 18(1), 69–79 p.

León, B (2010). Ciencia para la televisión: El documental científico y sus claves. Coordinadas básicas. In: (1a edição., pp. 1–150). Barcelona: Editorial UOC.

Lewin, C.; Somekh, B. (2017). Teoria e Métodos de Pesquisa Social. Editora Vozes Limitada.

Lichtman, M. (2006). Qualitative Research in Education: A User's Guide. SAGE.

Lisboa, T. K., & Lusa, M. G. (2010). Desenvolvimento sustentável com a perspectiva de gênero- Brasil, México e Cuba: Mulheres protagonistas no meio rural. *Estudos Feministas, Florianópolis*, 16(3), 871–887.

Lopes, C. G. R., Ferraz, E. M. N., Castro, C. C. De, Lima, E. N. De, Santos, J. M. F. F. Dos, Santos, D. M. Dos, & Araújo, E. D. L. (2012). Forest succession and distance from preserved patches in the Brazilian semiarid region. *Forest Ecology and Management*, 271, 115–123.

Loucks, D. P. (2000). Sustainable Water Resources Management. International Water Resources Association, 25(1), 3–10.

Lugones, M. (2016). The coloniality of gender. In the Palgrave handbook of gender and development (pp. 13-33). PalgraveMacmillan, London.

Mabogunje, A. (2015). The development process: A spatial perspective. Routledge.

Machado, Leda Maria Vieira (1999). A incorporação do gênero nas políticas públicas: perspectivas e desafios. São Paulo: Annablume. 108 p.

Maltchik, L. (1999). Capítulo 5. Ecologia de rios intermitentes tropicais. In: Perspectivas na Limnologia do Brasil (M.L.M.Pompêo, ed.). Gráfica e Editora União, São Luís,

Maltchik, L., e Medeiros, E. S. F. (2006). Conservation importance of semi-arid streams in north-eastern Brazil: implications of hydrological disturbance and species diversity. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 16(7), 665–677.

Malvezzi, Roberto (2007). Semiárido: uma visão holística. Recife: Imprinta Express.

Mandara, CG; Niehof, A; Horst, H. (2017). “Women and Rural Water Management: Token Representatives or Paving the Way to Power?” *Water Alternatives*, 10(1), 116–133.

Mandara, Christina Geoffrey, Anke Niehof, and Hilje van der Horst. 2017. “Women and Rural Water Management: Token Representatives or Paving the Way to Power?” *Water Alternatives* 10(1): 116–33.

Manning, R. (2010). The impact and design of the MDGs: Some reflections. *IDS Bulletin*, 41 (1), 7–14.

Manoel, M.C; Galvani, E. (2012). Variação da amplitude térmica em áreas de clima tropical de Altitude, estudo do caso de espírito santo do pinhal, sp e são Paulo, sp. *Revista Geonorte, Edição Especial*, V.2, N.4, p.1090 – 1102, 2012.

Manzini, E. J. (2006). Considerações sobre a entrevista para a pesquisa social em educação especial: um estudo sobre análise de dados. In: D. M. Jesus; C. R. Baptista & S. L. Victo. *Pesquisa e educação especial: mapeando produções* (pp. 361-386). Vitória: UFES.

Marengo, J. A., Cunha, A. P., e Alves, L. M. (2016). A seca de 2012-15 no semiárido do Nordeste do Brasil no contexto histórico. [Article in Portuguese]. *Climanálise*, 3, 49-54.

Marengo, J. A., Alves, L. M., Beserra, E. A., & Lacerda, F. F. (2011). Variabilidade e mudanças climáticas no semiárido brasileiro. *Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas*, 1.

Marengo, Jose A (2008). Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima no semi-árido do Brasil. *Parcerias Estratégicas*, v.27, p.149-75.

Marinho, José Rosemário Galindo & Candeias, A. L. B. (2007). Gerenciamento de distribuição de água no semiárido. In In: II simpósio Brasileiro de Geomática V colóquio Brasileiro de Ciência Geodésicas (pp. 24–27).

Marinho, Paloma Abelin Saldanha; Gonçalves, Hebe Signorini. (2016). “Práticas de Empoderamento Feminino Na América Latina.” *rev.estud.soc* (56): 80–90.

Martins, C. G., da Luz, N. S., & de Carvalho, M. G (2010). Relações de gênero no trabalho doméstico. *Fazendo Gênero*, 9, 1-10.

Masadeh, Mousa A (2012). Focus Group: Reviews and Practices. *International Journal of Applied science and technology*. v.2, nº 10.

Mason, L., Nyothach, E., Alexander, K., Odhiambo, F. O., Eleveld, A., Vulule, J., ... & Phillips-Howard, P. A. (2013). ‘We keep it secret so no one should know’—A qualitative study to explore young schoolgirls attitudes and experiences with menstruation in rural Western Kenya. *PloSone*, 8(11), e79132.

Matallo Júnior, Heitor (2012). Ensaio sobre desertificação, políticas ambientais e

desenvolvimento sustentável. 1ª edição, HM-Humanitas, 176p.

Matos, Marcos Paulo Santa Rosa (2012). Famílias desagregadas sobre a terra ressequida: indústria da seca e deslocamentos familiares no Nordeste do Brasil. *Nômadias. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* | Núm. Especial: América Latina.

Matos, Marlise (2008). "Teorias de gênero ou teorias e gênero? Se e como os estudos de gênero e feministas se transformaram em um campo novo para as ciências." *Estudos Feministas*: 333-357.

Matos, MPSR. (2012). "Famílias Desagregadas Sobre a Terra Ressequida: Indústria Da Seca e Deslocamentos Familiares No Nordeste Do Brasil." *Revista Crítica de Ciencias sociales y jurídicas*: 1–32.

McKenzie, D. and I. Ray (2004). 'Drinking Water Options for India', paper prepared for the 5th Stanford conference on India Economic Development, 3–5 June.

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. (2013). Plano Safra Semiárido 2013/2014. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/cartilha_plano_safra_semiarido_baixa.pdf, acessado em 28 de abril de 2017.

MDA-Ministério do Desenvolvimento Agrário. (2013). Plano safra semiárido 2013/2014. MDA/Governo Federal. 41p.

MDS- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2014). Avaliação de políticas públicas: reflexões acadêmicas sobre o desenvolvimento social e o combate à fome, v.1: Introdução e temas transversais -- Brasília, DF: MDS; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.

MDS- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2014). Avaliação de políticas públicas: reflexões acadêmicas sobre o desenvolvimento social e o combate à fome, v.1: Introdução e temas transversais -- Brasília, DF: MDS; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.

Meinzen-Dick, RS & Pradhan, R (2002). Legal pluralism and dynamic property rights. CAPRI Working Paper No. 22, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.

Meinzen-dick, Ruth, and Margreet Zwarteveen. (1998). "Gendered Participation in Water Management: Issues and Illustrations from Water Users' Associations in South Asia." *Agriculture and Human Values* 15: 337–45.

Meirinhos, M.; Osório, A. (2016). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EduSer-Revista de educação*, 2(2).

Melo, Lígia Albuquerque de (2002). A exclusão de gênero no programa Brasileiro de combate aos efeitos da seca. *Ci & Tróp.*, Recife. v,30,n.1,59-84.

Mendes, José Manuel. (2018). Risco, vulnerabilidade social e resiliência: Conceitos e desafios. *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental*, v. 7, n. especial, p. 463-492.

Mensah-Kutin, R. (2010). Democratic governance and women's rights in West Africa. IDRC, DFID.

Mercado-Mancera, G et al (2010). Calibración y aplicación del índice de aridez de Martonne para análisis del déficit hídrico como estimador de la aridez y desertificación en zonas áridas. *Universidad Y Ciencia*, 26(1), 51–64.

Ministério da Integração (2018). Semiárido Brasileiro. Disponível em: www.integracao.gov.br/semiarido-brasileiro. Acesso em: 10 de Maio de 2018.

Ministério da Integração Nacional. (2012). Água para Todos. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/agua-para-todos>>. Acesso em: 7 abr. 2012.

Ministério das cidades- SNIS- Dados de saneamento (2013). Disponível em: <http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/>

Ministério do Desenvolvimento Social- MDS (2019). Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve>, acedido em 07 Março 2019.

Miranda, R. J. P. (2009). Qual a relação entre o pensamento crítico e a aprendizagem de conteúdos de ciências por via experimental? um estudo no 1º Ciclo (Doctoral dissertation).

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2016). Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos hídricos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos>. Acesso em 12 de janeiro de 2016.

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2016). Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos hídricos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos>. Acesso em 12 de janeiro de 2016.

Mohajan, Haradhan (2018): Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of Economic Development, Environment and People*, Vol-7, Issue 01, 2018, pp. 23-48.

Moraes, A. F. J. De e Rocha, C. (2013). Gendered waters: the participation of women in the “One Million Cisterns” rainwater harvesting program in the Brazilian Semi-Arid region. *Journal of Cleaner Production*, 60, 163–169.

Moraes, A., & Perkins, P. E. (2007). Women, Equity and Participatory Water Management in Brazil. *International Feminist Journal of Politics*, 9(4), 485–493.

Moraes, Andrea Ferreira Jacques de & Rocha, Cecilia (2013). Gendered waters: the participation of women in the one million cisterns rainwater harvesting program in the brazilian semi-arid region. *Journal of cleaner production* 60,163-169.

Moreira, RJ (1995). Agricultura familiar e assentamentos rurais: competitividade, tecnologia e integração social. In: "Workshop: O desenvolvimento de uma outra agricultura: acesso à terra e a meios de produção, a questão da fome e a integração social".

Moreira, J. N. et al (2006). Caracterização da vegetação de Caatinga e da dieta de novilhos no Sertão de Pernambuco. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 41(11), 1643-1651.

Moser, C (1993). *Gender Planning and Development: Theory, Practice and Training*, Routledge, London.

Mulgan, R (2000). 'Accountability': an ever-expanding concept? *Public Administration*, 78, 3, 2000. 555-573 p.

Naciones Unidas (2012). Asamblea general. Resolución aprobada por la asamblea general 27 de Julio 2012.

Nações Unidas (2000). Objetivos do desenvolvimento do milênio. Disponível em: https://www.unicef.pt/docs/os_objetivos_de_desenvolvimento_do_milenio.pdf Acesso em Setembro de 2014.

Nações Unidas (2002). Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável.

Naiga, R.; Penker, M.; Hogl, Karl (2017). "Women's Crucial Role in Collective Operation and Maintenance of Drinking Water Infrastructure in Rural Uganda." *Society & Natural Resources* 30.4: 506–520.

Naiga, R; Penker, M.; Hogl, K. (2017) Women's Crucial Role in Collective Operation and Maintenance of Drinking Water Infrastructure in Rural Uganda, *Society & Natural Resources*, 30:4.

Nascimento, Flávia M. F (2005). *Histórico das Secas e Programas do Governo no semi-árido: 1534-2004. Série Estudos e Documentos. CETEM. Rio de Janeiro.*

Neto, D. V. D. S ET AL. (2016). Educação ambiental: mobilização social na implantação de coleta seletiva no município de serra talhada, Pernambuco, Brasil. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (octubre-diciembre 2016).

Neves, F. de Castro (2007). A Miséria na Literatura: José do Patrocínio e a seca de 1878 no Ceará. *Tempo*, 11(22), 80-97.

Nkonya, L. K. (2006). Drinking from own cistern: customary institutions and their impacts on rural water management in Tanzania. ProQuest.

Nogueira, C. (2001). Feminismo e discurso do gênero na psicologia social. *Psicologia & Sociedade: Revista da Associação Brasileira de Psicologia Social*.

Nogueira, Rita Cássia Maciazeki Gomes e Conceição; Toneli, Maria Juracy Filgueiras (2016). Mulheres em Contextos rurais: um mapeamento sobre gênero e ruralidade. *Psicologia & Sociedade*, 28(1), 115-124.

Nunes Filho et al (2000). *Relações entre a concentração de íons e a salinidade de águas subterrâneas e superficiais visando a irrigação, no sertão de pernambuco*. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.4, n.2, p.189-193.

Oakley, A. (1972), *Sex, Gender and Society*, Londres, Temple Smith.

OCDE (2008). *Desenvolvimento sustentável: Linking Economy, Society, Environment* Disponível em: <https://www.oecd.org/insights/41774407.pdf>, acessado a 26 fevereiro de 2017.

OCDE (2008). *Measuring Sustainable Development Report of the Joint UNECE/OECD/Eurostat Working Group on Statistics for Sustainable Development*. UNITED NATIONS New York and Geneva. Disponível em <https://www.oecd.org/greengrowth/41414440.pdf>. Acesso 5 Março de 2016.

Ojima, R. (2013). Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação ambiental. *Cadernos Metrópole*, 15(29).

Ojima, R.; do Nascimento, T. C. L. (2015). Nos caminhos para o Nordeste: reflexões sobre os impactos diretos e indiretos da migração de retorno no período recente. *REDES: Revista do Desenvolvimento Regional*, 20(3), 48-62.

Oliveira, E.; Manso, J. R. P. (2010). Turismo sustentável: utopia ou realidade? *Tékhné-Revista de Estudos Politécnicos*, (14), 235-253.

Oliveira et al (2013). "Desigualdades Econômicas, Demográficas E Em Saúde No Nordeste Brasileiro." *Rev Pesq. saúde* 14.3 (2013): 150–155.

Oliveira, Maria do perpétuo socorro Godoyinácio de e Sobral, Maria do carmo Martins (2012). *Gestão ambiental no sertão do Pajéu- no município de Serra Talhada- pernambuco*. Revista dos mestradospfissionais, volume 1, número 1.

ONU- Organização das Nações Unidas. (1992). Declaração do Rio. Disponível em: https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1992_Declaracao_Rio.pdf, acedido a 12 de fevereiro de 2017.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (2000). Os objetivos de desenvolvimento do milénio. Disponível em: <http://goo.gl/U9dBLQ> Acesso em 18 de Agosto de 2014.

ONU (2015). Gestão mais sustentável da água é urgente, diz relatório da ONU. UNESCOMPRESS. Disponível em http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/about-this-office/single-view/news/urgent_need_to_manage_water_more_sustainably_says_un_report/ Acesso em 6 de fevereiro de 2017.

O'Reilly et al (2009). Introduction: global perspectives on gender-water geographies. *Gender, Place & Culture*, 16(4), 381–385.

O'Reilly, K. (2006). "Traditional" women, "modern" water: Linking gender and commodification in Rajasthan, India. *Geoforum*, 37(6), 958–972.

O'Reilly, Kathleen (2008). Insider/Outsider Politics: Implementing Gendered Participation in Water Resource Management in B P Resurreccion and R Elmhirst (ed.), *Gender and Natural Resources Management: Livelihoods, Mobility and Interventions* (London: Earthscan).

O'Reilly, K (2008). insider/outsider Politics: Implementing gendered participation in water resource management. In Bernadette P Resurreccion and Rebecca Elmhirst (Eds). *Gender and natural resource management: livelihoods, mobility and interventions*. Earthscan Publications, London.

Oyanedel-craver et.al. (2017). "Women-Water Nexus for Sustainable Global WaterResources." *Journal Water resour. Plann.Manage.* 143(8): 1–2.

Padawangi, Rita (2010). "Community-Driven Development as a Driver of Change: Water Supply and Sanitation Projects in Rural Punjab, Pakistan." *Water Policy* 12 (S1): 104.

Pandolfelli, L., Meinen-Dick, R; Dohrn, S. (2008), Gender and collective action: motivations, effectiveness and impact. *J. Int. Dev.*, 20:1–11.

Passador, Claudia souza; Passador, João Luiz (2010). Apontamentos sobre políticas públicas de combate à seca no Brasil: Cisternas e cidadania? *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 15, n. 56, São Paulo, p. 65-86.

Patrocínio, José do (1973). *Os retirantes*. v. 1. São Paulo: Três.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. London: Sage.

Paull, J. (2013). The Rachel Carson letters and the making of Silent Spring. *Sage Open*, 3(3).

Paulo, Felipe Luiz Lima de; Alves, Janielle do Amaral & Silva, Silvia Sibeles da Mota e (2014). *Desenvolvimento urbano no município de Serra Talhada, Pernambuco, Brasil: Avaliação dos*

impactos sociais e ambientais provocados pelo processo de expansão urbana. In: X Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 10, n. 4, pp. 58-74.

Pereira, M. S (2006). Programa de formação e mobilização social para a convivência com o Semiárido Brasileiro: 1 milhão de cisternas rurais (P1MC). Juazeiro, 1º dez.

Pérez-Marin, Aldrin M. et al. (2017). "Agroecological and Social Transformations for Coexistence with Semi-Aridity in Brazil." Sustainability (Switzerland) 9(6): 1–17.

Perote, Licia Tereza Rodrigues (2005). A seca e a relocação de cidades no Nordeste: o caso novo jaguaribara – CE. Oculum Ensaios, núm. 4, 2005, pp. 95-105. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Brasil.

Peter, G. (2006). Gender roles and relationships: Implications for water management. Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C, 31(15-16), 723–730.

Piccin, M. B. (2012). Assentamentos rurais e geração de renda: posição social restringida, recursos socioculturais e mercados TT - Rural settlements and incomegeneration: restricted social status, socio-culturalresources and markets. Economia E Sociedade, 21(1), 115–141.

Pinto, Edilene Barbosa; Lima, Maria José de Araújo (2005). O Programa de convivência com o semi-árido brasileiro e sua influência na mudança de hábitos e valores. In: Nombre del Simposio: Educación ambiental y manejo de ecosistemas en Iberoamérica: alcanaces y perspectivas.4

Pires, Flávia, Santos, Patrícia O. S. dos, Silva, Jéssica K.R. Da (2011). ELAS DECIDEM? Analisando o papel familiar da mulher a partir do Programa Bolsa Família, in. GONÇALVES, Alícia F. Dossiê Avaliação de Políticas Públicas, Revista Caos, n.16, João Pessoa, p. 108–119.

Planalto (2017). Caracterização do Semiárido brasileiro. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/artigos/2014/caracterizacao-do-semiarido-brasileiro-1> , acedido em abril de 2018.

Plummer, J., & Slaymaker, T. (2007). Rethinking governance in water services. Overseas Development

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). (2006). Relatório do Desenvolvimento Humano 2006 - A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água.

PNUD- Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (2010). Relatório do Desenvolvimento humano 2010- A Verdadeira Riqueza das Nações: Vias para o Desenvolvimento Humano. PNUD.

PNUD, Ipea e FJP (2010). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <http://http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/> Acesso em 17 de Novembro de 2016.

Pogge, T., & Sengupta, M (2015). *The Sustainable Development Goal: a plan for building a better world?* Journal of Global Ethics, 11(1), 56–64 p.

Poncela, Anna Fernández (1998). Estudios sobre las mujeres, el género e el feminismo. NuevaAntropología, volume XVI, nº54,p.79-95.

Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. Bolema, 25, 105-132. (Este artigo é uma versão revista e actualizada de um artigo anterior: Ponte, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. Quadrante, 3(1), pp. 3-18.

Pontes, Emilio Tarlis Mendes; Machado, Thiago Adriano (2009). Programa Um Milhão de Cisternas Rurais no nordeste brasileiro: políticas públicas, desenvolvimento sustentável e convivência com o semi-árido I n: XIX encontro de geografia agrária, são paulo, 2009, p:1-25.

Pontes, Emilio Tarlis (2013). A estreita relação entre mulher e água no semi-árido: o caso do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais. Revista Latino-americana de geografia e gênero, Ponta Grossa, v.4, n.1, p-14-21.

Postel, S. L. (2000). Entering an Era of Water Scarcity: The Challenges Ahead. Ecological Applications, 10(4), 941–948.

Prefeitura de Serra Talhada (2017). Perfil do Município. Disponível em: <http://www.serratalhada.pe.gov.br/perfil-do-municipio>, acedido em Dezembro de 2017.

Proença, W de L (2007). O Método da Observação Participante: Contribuições e aplicabilidade para pesquisas no campo religioso brasileiro. Revista Aulas. Nº4.

Queiroz, Rachel de (1990). *O Quinze*. 43ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio.

Rahaman, M. M., &Varis, O. (2005). Integrated water resources management: evolution, prospects and future challenges, 1(1).

Rahman, S., and J.K. Routray (1998). "Technological change and women's participation in crop production in Bangladesh". Gender, Technology and Development Vol. 2 (2) pp.234-267.

Ramos, Graciliano (1971). *Vidas secas*. 28 ed. São Paulo, Liv. Martins Editora.

Raskin, P. ; Hansen, E.; Margolis, R. (1996). Water and sustainability: global patterns and long-range problems. Natural resources Forum 20. nº1, 1-5.

Rautanen, S.-L., & Baaniya, U. (2008). Technical work of women in Nepal's rural water supply and sanitation. Water International, 33(2), 202–213.

Ray, I. (2007). Women, water and development. Annual Review of Environment and Resources, 32:421-49.

Razavi, Shahrashoub & Miller, Carol. (1995). From WID to GAD: Conceptual Shifts in the Women and Development Discourse. UNRISD. Geneva, 1995, p. 12.

Reis, P. E et al. (2012). O escoamento superficial como condicionante de inundação em Belo Horizonte, MG: estudo de caso da sub-bacia córrego do Leitão, bacia do Ribeirão Arrudas. São Paulo, UNESP, Geociências, v. 31, n. 1, p. 31-46, 2012.

Resurreccion, B. P., e Elmhirst, R. (2012). Gender and natural resource management: Livelihoods, mobility and interventions. Routledge.

Ribeiro, NB; Johnsson, RMF. (2018). "Discussões Sobre Governança Da Água: Tendências e Caminhos Comuns." Ambiente & sociedade 21(2001): 1–22.

Riege, A. M (2003). Validity and reliability tests in case study research: a literature review with 'hands-on' applications for each research phase. Qualitative Market Research: An International Journal, v. 6, n. 2, p. 75-86.

Ritchie, J.; Lewis, J. (2003) Qualitative Research Practice- a Guide For Social Science Students and Researchers. Sage publications.

Robertson, A. et al (2014). Climate risk management for water in semi – arid regions, (Fosis 2008), 1–13.

Rodrigues, Maria da Conceição Alves. (2002). "(Sobre)Viventes de secas: a família nordestina na visão do romancista Graciliano Ramos". In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 4, 2000, Porto. Actas, v. 2, Porto, p. 271-274.

Rodríguez, G. G., et al (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Ediciones Aljibe.

Rogers, P (2006). Water governance, water security and water sustainability. *Water Crisis*. May 2006, 3 – 35.

Ruediger, M. A.; Riccio, V (2004). Grupo focal: método e análise simbólica da organização e da sociedade. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (Orgs.) *Pesquisa qualitativa em administração*. Rio de Janeiro: FGV.

Sá, I.B., RICHÉ, G.R., FOTIUS, G.A (2004). As paisagens e o processo de degradação do semi-árido nordestino. In: *Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília: MMA-UFPE; Brasília, DF. p.17-36

Saad, AAC (2005) A difícil relação homem-mulher: as vicissitudes do convívio com as diferenças. Buenos Aires: gênero e poder. *Rev. Bras. Psicanál.* 39(3):67-74.

Sachs, JD (2012). *From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals*. The lancet. V.379, June 9.

Safriel, Z. Adeel et al (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*, vol. 1 Island Press, Washington, Covelo, London , pp. 623–662.

Saleth, R. M. et al. (2003). Water, poverty and gender: an overview of issues and policies. *Water Policy*, 5, 385–398.

Santos, Alisson Campos; Ceballos, Beatriz Susana Ovruski de & Sousa, Cidoval Moraes de (2013). Políticas públicas de água e participação no semiárido: Limites e tensões no P1MC. *Revista eletrônica de gestão e tecnologias ambientais*. v.1, n.1, p. 145-161.

Santos, Antonio Raimundo dos (2002). Metodologia científica: a construção do conhecimento. 5.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

Santos, Boaventura de Sousa (org.) (2003). Democratizar a Democracia: os caminhos da democracia participativa, Porto, Afrontamento.

Santos, J. C., Leal, I. R., Almeida, J. S., Fernandes, G. W., & Tabarelli, M. (2011). Caatinga: the scientific negligence experienced by a dry tropical forest. *Tropical Conservation Science*, 4(3), 276–286.

Santos, M. J. dos. (2010). Programa 1 milhão de cisternas rurais- proposição de um sistema de indicadores de avaliação de sustentabilidade- SIAVS P1MC.

Santos, Robson dos (2011). Cultura e Tradição em Gilberto Freyre: Esboço de Interpretação Do Manifesto Regionalista. *Revista Sociedade e Cultura*., GOIÂNIA, V. 14, N. 2, P. 399-408.

Santos, AMLB dos e Jalil, L M (2013). A coragem das mulheres que mudaram a vida das trabalhadoras rurais do sertão central- PE. In *Resumos dos III Congresso Brasileiro de Agroecologia- Porto Alegre/RS*.

Saunders, M., Lewis, P; Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students* (5th ed.). Edinburgh: Pearson Education.

Scavone, Lucila (2008). "Estudos de gênero: uma sociologia feminista?." *Revista Estudos Feministas* 16.1.

Schedler, A (1999). Conceptualizing accountability. In A. Schedler et al. (eds). *The Self-Restraining State. Power and Accountability in New Democracies*. London: LynneReinner Pub, 1999.

Schmidt, Luísa, Ferreira, José Gomes e Prista, Pedro (2015). Governança da água no contexto ibero-americano: inovação em processos. In Jacobi, Pedro Roberto, Fracalanza, Ana Paula e Empinotti, Vanessa (Eds). São Paulo: GoveAmb: ProcamUSP: Annablume Cidadania e Meio Ambiente.

Scott, R Parry (2012). Duplamente atingidas: violência, mulheres e políticas do estado numa grande barragem no Nordeste. *Revista Antropológicas*, ano 16, v.13 (1), 179-190.
Secretaria de Recursos Hídricos. 2008. Plano Estratégico de recursos Hídricos e saneamento. Recife. p.112.

SEDS DH- Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos. (2013). Monitoramento da assistência social - relatório municipal de Serra Talhada.

Sen, A. (2013). The ends and means of sustainability. *Journal of Human Development and Capabilities*, 14(1), 6-20.

Sen, Amartya. 2000. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras.
Serageldin, Ismail (1995). *Toward Sustainable Management of Water Resources. Directions in Development series*.

Seregeldin, Ismail. 1995. *Toward sustainable management of water resources*. Directions in development. Washington, D.C.

Shetty, S (2005). *Declaração e objetivos de desenvolvimento do milênio: oportunidades para os direitos humanos*. *Revista Internacional de Direitos Humanos- SUR*, 2, 6–21 p.

Sieber, Shana Sampaio.; Gomes, Ramonildes Alves. (2016). “O Plano Municipal de Convivência Com o Semiárido Como Instrumento Discursivo: Um Estudo de Caso No Sertão de Pernambuco, Brasil.”: 226–38.
Sietz, D. (2014). *Regionalisation of global insights into dryland vulnerability: Better reflecting smallholders’ vulnerability in Northeast Brazil*. *Global Environmental Change*, 25, 173–185.

Sijbesma, Christine et al. (2009). “Impacts of Domestic Water Supply on Gender and Income : Results from a Participatory Study in a Drought-Prone Region in Gujarat , India.” *Water Policy* 11: 95–105.

Silva, R. marinho alves da. (2003). Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semiárido. *Sociedade E Estado, Brasília*, 18(1/2), 361–385.

Silva, Roberto (2008). Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Fortaleza: Banco do nordeste.

Silva et al. (Ed.) (2010). *Semiárido brasileiro: pesquisa, desenvolvimento e inovação*. Petrolina: Embrapa Semiárido.

Silva, B. O. D.; Ferreira, J. G.; Santos, R. T. D. L. D. (2017). Dimensões da Governança da Água no Nordeste Brasileiro. Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS).

Silva, Bismarck Oliveira da, Ferreira, José Gomes e Santos, Rayane Teixeira de Lira dos (2017). Dimensões da Governança da Água no Nordeste Brasileiro. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS).

Silva, M. C., Jorge, A. R., & Queiroz, A. (2012). Divisão sexual do trabalho doméstico: entre representações e práticas. *Configurações. Revista de sociologia*, (9), 135-159.

Silverman, D. (2008). *Interpreting qualitative data*, 3rd Ed. London: Sage.

Sing, Nandita, Kasrten Aström, Hakan Hyden, and Per Wickenber. (2008). "Gender And Water From A Human Rights Perspective: The Role Of Context In Translating International Norms Into Local Action." *Rural Society* 3(18): 185–93.

Sing, Nandita, Kasrten Aström, Hakan Hyden, and Per Wickenber. (2008). "Gender and Water from A Human Rights Perspective: The Role Of Context In Translating International Norms Into Local Action." *Rural Society* 3(18): 185–93.

Singh, N., et al. (2003). Women and water: a policy assessment. *Water policy*, 5(3), 289-304.

Singh, N (2006). *Women's Participation in Local Water Governance: Understanding Institutional Contradictions*. *Gender, Technology and Development*, 10(1), 2006. 61–76p .

Singh, Nandita. (2008). "Equitable Gender Participation in Local Water Governance: An Insight into Institutional Paradoxes." *Water Resources Management* 22(7): 925–42.

Soares, Daniela Nogueira. (2010). Tese de doutorado: "Gênero e Água- Desenhos Do Norte, Alternativas Do Sul: Análise Da Experiência Do Semi-Árido Brasileiro Na Construção Do Desenvolvimento Democrático." Universidade de Brasília.

Söderbaum, P., & Tortajada, C. (2011). Perspectives for water management within the context of sustainable development. *Water International*, 36(7), 812–827.

Sorenson, Susan B; Morssink, Christiaan; Campos, Paola Abril. (2011). "Safe Access to Safe Water in Low Income Countries: Water Fetching in Current Times." *Social science & medicine* (1982) 72(9): 1522–26.

Souza, Bianca Nogueira da Silva; Leal, Adriana Karla Tavares Batista Nunes. 2014. "Cisterna de placa: uma tecnologia social para a convivência com o semiárido." *Revista Caravana*: 9–18.

Souza, Sara Fernandes; Araújo, Maria do socorro Bezerra de; Galvêncio, J. D. (2007). Mudanças do uso da terra no município de serra talhada-Pe Utilizando análise por componentes (ACP). *Revista de Geografia. Recife: UFPE- DCG/NAPA*, 24(3), 85–100.

Suassuna, João. (2006). As águas do Nordeste e o projeto de transposição do rio São Francisco. In: *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*, Recife, vol. 3, p.30-44.

Subbarao, Srikanth, e Bob Lloyd. (2011). "Can the Clean Development Mechanism (cdm) Deliver?" *Energy Policy* 39 (3): 1600-1611. doi: 10.1016/j.enpol.2010.12.036.

Sultana, F. (2007). Water, Water Everywhere, But Not a Drop to Drink: Pani Politics (Water Politics) in Rural Bangladesh. *International Feminist Journal of Politics*, 9(4), 494–502.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE – SUDENE (2017). Mapas. Recife, 2017. Disponível em: <http://sudene.gov.br/images/arquivos/semiario/arquivos/mapa-semiario-1262municipios-Sudene.pdf> , acedido em 5 de Dezembro de 2017.

Swamy, Vighneswara. (2014). "Financial Inclusion, Gender Dimension , and Economic Impact on Poor Households." *World Development* 56. Elsevier Ltd: 1–15.

Tavares, A. C (2009). Aspectos físicos, químicos e microbiológicos da água armazenada em cisternas de comunidades rurais do semiárido paraibano. Campina Grande. Disponível em

http://www.prodema.ufpb.br/arquivos/dissertacoes/adriana_tavares.pdf. Acesso em: 16 maio 2015.

TCU- Tribunal de Contas da União (2006). Avaliação da Ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água / Tribunal de Contas da União ; Relator Ministro Guilherme Palmeira. – Brasília : TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo. 44 p.

Teófilo, Rodolfo. (1979). *A fome. Violação*. Rio de Janeiro: J. Olympio; Fortaleza: Academia Cearense de Letras.

TERRA. (2015). Saúde Ambiental e Soberania Alimentar / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2015. Vol. III. 1525p.

Tibesigwa, B; Visser, M; Hunter, L; Collinson, M & Twine, W. (2015). Gender Differences in Climate Change Risk, Food Security and Adaptation: A Study of Rural Households' Reliance on Agriculture and Natural Resources to Sustain Livelihoods. *Economic Research Southern Africa* 545. 31p.

Tucci, C. E. (2000). Desafios em Recursos hídricos. In *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. (Vol. 1, pp. 254–266).

Tucci, Carlos E. M; Hespanhol, Ivanildo & Netto, Oscar de M cordeiro (2001). *Gestão da água no Brasil* – Brasília: UNESCO, 156p.

Udry, J. Richard (2000). "Biological Limits of Gender Construction." *American Sociological Review*. 66(4):443-457.

UN (1992). The Dublin Statement on Water and Sustainable Development. Disponível em: <http://www.un-documents.net/h2o-dub.htm>, acedido em 10 de Março de 2015.

UN (2004). A Gender Perspective on Water Resources and Sanitation Submitted by: Interagency Task Force on Gender and Water. BACKGROUND PAPER NO.2. UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. Commission on Sustainable Development, Twelfth Session, April 2004, New York.

UN (2014). Country classification. Disponível em: http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2014wesp_country_classification.pdf, acedido em 14 fevereiro 2019.

UN (2016). The Sustainable Development Goals Report. Disponível em: <http://www.un.org.lb/Library/Assets/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2016-Global.pdf>, acedido em 12 de fevereiro de 2018.

UN WATER (2006). Gender, Water and Sanitation: A Policy Brief.2. Disponível em: http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/un_water_policy_brief_2_gender.pdf, acedido a 10 de fevereiro de 2016.

UN WOMEN (2017). SDG 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all. Disponível em: <http://www.unwomen.org/en/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-6-clean-water-sanitation> Acesso em 18/9/2017.

UNDESA (2007). Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. Disponível em <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf> acesso em Junho 2016.

UNDESA (2010)- The World's Women 2010. Trends and Statistics. United Nations publication. Disponível em http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/Worldswomen/WW_full%20report_color.pdf

Acesso em 16 de fevereiro de 2016.

UNDP; SIWI e Water Governance Facility. (2000). No 3. Gender and Water. UNDP Water Governance Facility at SIWI Issue Series.

UNDP (2006). Human Development Report. Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis. Available on-line at <http://hdr.undp.org/hdr2006/pdfs>

UNDP - United Nations Development Programme. Getting Started with the Sustainable Development Goals. A Guide for stakeholders. December 2015. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf. Acesso em: 14 janeiro de 2016.

UNECE e WHO (2013). The Equitable Access Score-card The Equitable Access Score-card supporting policy processes. *UNDP Water Governance Facility at SIWI Issue Series*.

UNESCAP- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2009). What is good governance? Disponível em <http://www.unescap.org/sites/default/files/good-governance.pdf>. Acesso em: 14 de Agosto de 2015.

UNESCAP- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2009). What is good governance? Disponível em <http://www.unescap.org/sites/default/files/good-governance.pdf>. Acesso em: 14 de agosto de 2015.

UNESCO (2015). The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a sustainable world. Unesco, 1-139p. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf>. Acesso em Junho 2016.

UNESCO, WWAP (World Water Assessment Programme), UN-Water. (2012). The United Nations World Water Development Report 4: Managing Water under Uncertainty and Risk. Paris, UNESCO.

UNICEF (2017). Thirsting for a Future. Water and Children in a changing climate. Disponível em https://www.unicef.org/publications/index_95074.html, acedido a 5 de agosto de 2017.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), United Nations World Water Assessment Programme (WWAP), UN-Water. 2012. Disponível em: www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/onu/en/detallePer_Onu?id=71, acedido em 19 Fevereiro 2019.

UNRIC, 2015. Guia sobre Desenvolvimento Sustentável. 17 objetivos para transformar o nosso mundo. Disponível em: https://www.unric.org/pt/images/SDG_brochure_PT-web.pdf, acedido em Abril de 2017.

UNRISD. *The Sustainable Development Agenda*. From Inspiration to Action. Brief 6, Geneva: United Nations Research Institute for Social Development, 2015.

UNW DPAC; WSSCC (n.y.). The Human Right to Water and Sanitation. Media Brief. Zaragoza: UN Water Decade Programme on Advocacy and Communication (UNW-DPAC) and Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC).

UN-Water (2018). Nature-based solutions for water nature. Disponível em: www.unwater.org/world-water-development-report-2018-nature-based-solutions-for-water/, acedido em 10 de fevereiro 2019.

UN-WATER e WHO (2014) UN-water global analysis and assessment of sanitation and drinking

water (GLAAS) 2014 report: investing in water and sanitation. increasing access, reducing inequalities.

UN-Water. (2005). Water for Life Decade (2005-2015). Disponível em: <http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/WaterforLifeENG.pdf> , acedido a 10 de fevereiro de 2016.

Upadhyay, B. (2003). Water , poverty and gender : review of evidences from Nepal , India and South Africa, 5, 503–511.

Valadares, A. A. C., Lima Júnior, A. T. C., Ferreira, B. C., Gonçalves, B. S. C., Alves, F. C., Galiza, M. C., & Duarte, T. D. S. C. (2013). Desenvolvimento rural. In: Políticas Sociais: Acompanhamento e Análise. Ipea, Brasília.

Varis, M. M. R Olli. (2008). The Mexico World Water Forum's Ministerial Declaration 2006: A Dramatic Policy Shift? *International Journal of Water Resources Development*, 24(1), 177–196.

Vasconcelos, Cláudia Pereira (2012). Ser-Tão baiano: o lugar da sertanidade na configuração da identidade baiana. Salvador: EDUFBA, 138p.

Vilelas, J. (2009) – Investigação: o processo de construção do conhecimento. Lisboa: Edições Sílabo.

Waas et al (2011). Sustainable development: A bird's eye view. *Sustainability*, 3(10), 1637-1661.

Wall, K. e Guerreiro, M.D. (2005). A divisão familiar do trabalho. In K. Wall. Famílias em Portugal. Percursos, interacções, relações sociais. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Wall, K., Aboim, S. e Cunha, V. (2010). A Vida Familiar no Masculino: negociando novas e velhas masculinidades, Lisboa, CITE, <http://www.cite.gov.pt>

Wallace, Tina, and Fenella Porter. (2010). "Introduction Gender and Development." *Gender & Development* 18(1): 1–10.

Wateau, Fabienne (2000). Conflitos e água de rega: Ensaio sobre a organização social no vale de Melgaço. Nouvelle édition. Lisboa. Etnográfica Press, 2000.

Wateraid; WSSCC (2012). We Can't Wait. A report on sanitation and hygiene for women and girls. Disponível em: <http://worldtoilet.org/documents/WecantWait.pdf>. Acesso em: março de 2014.

Waylen, G., (2008) 'Gendering Governance', em Goertz, G. e Mazur, A., (eds) Politics, Gender and Concepts: Theory and Methodology, Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp114-35.

WHO (2003). The Right to water. Produzido pela Organização das Nações Unidas.

WHO e UNICEF (2010). Progression sanitation and drinking-water. 2010 Update. World Health Organization and UNICEF.

WHO e UNICEF (2017). Progress on drinking-water, sanitation and hygiene. 2017. update and SDG baselines. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258617/1/9789241512893-eng.pdf?ua=1>. Acesso em 14 Dezembro 2017.

WHO. (2010). "The Right to Water." Geneva. Disponível em: <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35en.pdf>, acedido a 10 de fevereiro de 2017.

WHO; UNICEF (2015). Progress on Drinking Water and Sanitation – 2015 update and MDG assessment. Disponível em: <https://www.unicef.pt/progressos-saneamento-agua-potavel/files/progress-on-sanitation-drinking-water2015.pdf> Acesso em: 10 janeiro 2016.

WHO; UNICEF (2017). Progress on drinking-water, sanitation and hygiene. 2017 update and SDG baselines. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258617/1/9789241512893-eng.pdf?ua=1>. Acesso em 14 Dezembro 2017.

WHO; UNICEF. (2012). "Progress on Sanitation and Drinking Water: 2012 Update." World Health Organization and United Nations Children's Emergency Fund – Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation, Geneva.

Wissenbach, Maria Cristina Cortez (1998). Da escravidão à liberdade: dimensões de uma privacidade possível. In: História da vida privada no Brasil. Vol. 3 República: da belle époque à era do rádio. São Paulo, Companhia da Letras, pág. 59.

Wolkmer, Maria de Fátima S; Pimmel, Nicole Freiburger (2013). Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental. Sequência (Florianópolis), n.67, p.165-198. Women's Major Group. Rio+20: From the Future We Want to the Future We Need. Final Statement. 2012. Rio de Janeiro.

World Bank (2002). Empowerment Sourcebook. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTEMPowerment/Resources/486312-1095094954594/draft.pdf>, acedido em maio de 2015.

World Bank (2006). "Measuring Corruption: Myths vs. Realities." Development Outreach, September 2006, World Bank.

World Bank. (1992). Governance and development. Washing, DC.

WSSCC (2006). Para ela é a grande questão. Colocando as mulheres no centro do abastecimento de água, saneamento e higiene. Conselho Colaborativo de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. WaterSupply and SanitationCollaborativeCouncil.

Yerian, S et al. (2014). The role of women in water management and conflict resolution in Marsabit, Kenya. Environmental Management, 54(6), 1320–30.

Yin, R. K. (1994). Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos (2 ed.). Porto Alegre: Bookman.

Yin, R. (2003). Case study research: design and methods, 3ª Ed. California: Sage publications.

Yin, R (2011). Applications of Case Study Research. 3rd Revised edition: Sage publications.

Young, K. (1993) 'Framework for analysis', in Young, K. Planning and Development with Women, Macmillan Press, London.

Zadek, S. (2001). *The civil corporation. The new economy of corporate citizenship*. London: Earthscan.

Zurbriggen, C. (2014). Governance a Latin America perspective. *Policy and Society*, 1–16.

Zwarteveen, M (1997). Water: From basic need to commodity: A discussion on gender and water rights in the context of irrigation. *World Development*. Volume 25, Issue 8, Pages 1335-1349.

Zwarteveen, M & Bennett, V (2005). The connection between gender and water management. In *opposing currents: the politics of water and gender in Latin America*, ed. V. Bennett, S. Davila-Poblete and M Nieves Rico, 13-29. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.

ANEXOS

ANEXO I. Modelo do questionário



Questionário Sociodemográfico

Assinale com uma cruz (X) a resposta que for adequada (ou complete os espaços, se for o caso), em relação aos seguintes elementos do questionário:

Sexo: Masculino ____ Feminino ____

Idade: ____ anos

Sua condição perante o trabalho, na atualidade (na atividade principal)? Empregada: ____ Desempregada: ____ Reformada (aposentada): ____ Doméstico: ____ Estudante: ____ Outra, Qual? ____

Quem é responsável pela principal fonte de rendimentos da família: Homem: ____ Mulher: ____

Qual atividade é responsável pela principal fonte de rendimentos? ____

Estado Civil: Solteira ____ Casado (a)/União de facto ____ Divorciada/Separada ____ Viúva ____

Idade do Cônjuge: ____ anos

Número de Filhos (as): ____

Idade dos Filhos (as):

1º filho (a): ____ 2º filho (a): ____ 3º filho (a): ____ 4º filho (a): ____ :

Escolaridade: Analfabeta ____ Sabe ler e escrever ____ Ensino primário ____ Ensino secundário ____ Curso Superior ____

Local de residência: ____

Tipo de habitação:

Apartamento: ____ Casa (em bairros do município): ____ Casa (em assentamento): ____

Habitação social: ____ Outro: ____

Meios de mobilidade:

Carro: ____ Transporte público: ____ Bicicleta: ____ Moto: ____ outro: ____

Dados relativos à cisterna:

Distância da cisterna até a casa: ____

Utilizadores da cisterna: Família: ____ Comunidade: ____ Ambos: ____

Anexo II. Guião Entrevistas

ONGs participantes do P1MC

INFORMAÇÕES GERAIS

Nome da organização:

Nome entrevistado:

Função na organização:

Dimensão: participação dos atores sociais e organizações

Perfil da organização: Para iniciar poderia contar-me um pouco sobre a organização e sobre o teu trabalho nela?

- Quando a organização foi criada? - Qual é o seu objetivo?
- Quantas pessoas fazem parte da organização? (staff, homens e mulheres?)
- Quais os principais projetos da organização?

I. Formulação da política:

a) Poderia contar-me sobre a participação inicial da sua organização no P1MC?

- Quando aderiu ao projeto?
- Quais os motivos da participação no projeto?
- Quais foram as funções iniciais da sua organização no programa?

2) Formulação da agenda do programa e tomada de decisões:

b) Poderia descrever-me as decisões quanto ao conteúdo do programa?

- Como a sua organização participou na fase de seleção dos critérios de seleção dos beneficiários do programa?
- Por que este programa favoreceu as mulheres?
- Na sua opinião, quais foram os parceiros mais influentes na fase de criação do projeto? (poderia citar alguns)? E quais os principais responsáveis pelo financiamento do programa?
- Como foi a relação inicial entre as organizações que fazem parte dos P1MC? Houve algum problema? Se sim, Quais?

Participação feminina nas organizações no desenho do programa:

- Como foi a participação inclusiva de mulheres como stakeholders no programa?
- Qual foi o nível de influência, directa ou indirecta, das mulheres no desenho do programa?
- Quantas mulheres da sua organização estavam/estão envolvidas no P1MC?
- Quais foram as funções das mulheres que trabalharam no P1MC na sua organização?
- Houve alguma preocupação em promover medidas que colaborassem na maior participação das mulheres beneficiárias do programa, seja nas oficinas de formação de pedreiras e/ou na formação para a gestão dos recursos hídricos? Quais?
- Como a questão do género é tratada dentro da sua organização?
- Quais as formas de divulgação das questões de género na sua organização?

II. Implementação

1. Poderia contar-me como foi a introdução do programa na comunidade local?

- Como as comunidades tomaram conhecimento do P1MC?
- Como a sua organização ajudou a divulgar o programa na comunidade?
- Como descreveria a recepção de uma política que favorece as mulheres?
- Qual foi a reação masculina?
- Como foi a participação das mulheres no P1MC na sua fase de implementação?

2. Com relação a parte administrativa do projeto:

- Na sua opinião, quais foram os principais constrangimentos do projeto no seu desenvolvimento? perda de parceiros/ financiamento? E/ou problemas de gestão, planejamento e monitoramento?

III. Avaliação da política:

1. Agora vamos pensar nas mudanças que o P1MC trouxe para a região:

- De que forma você caracteriza a gestão da água na região antes do P1MC?
- Quais são as principais mudanças na região semiárida após o P1MC?
- Na sua opinião, como a inclusão da questão de gênero no projeto impulsionou mudanças na gestão da água na região?
- Como percebe a questão da desigualdade de gênero no acesso à água?
- Quais medidas ainda devem ser tomadas para reduzir os problemas de acesso à água no semiárido?
- Além das ações no âmbito do P1MC, têm sido implantadas ou estão sendo executadas outras ações (programas, projetos) na região, que têm relevância para as questões de gênero e da água? As organizações que implementam, são da ASA, do governo, do setor privado? Outros atores importantes?

2. A crise política no Brasil foi um problema para muitos projetos no Brasil, e quais foram os impactos da crise no P1MC?

- Na sua opinião, quais são os principais riscos para o futuro do Programa com esta crise?

Resumir ideias

Por fim, acha que eu deveria falar com alguma outra pessoa dentro da organização e/ou com outros atores que poderiam colaborar para este trabalho?

Anexo III. Guião Grupos focais

Comunidade: _____

Grupo: _____

Dimensão Famílias beneficiadas - enfoque na mulher.

Moderador: 1. **Situação atual do papel da mulher na gestão hídrica:** 1.1) Quais são os principais usos da água na sua família?

Moderador: 1.2) Quais são as principais fontes de água utilizadas pela família?

Moderador: 1.3) Qual a sua opinião sobre a qualidade da água na região? E a vossa avaliação da qualidade da água ao longo do tempo?

Moderador: 1.4) Quanto tempo dura a recolha de água atualmente?

Moderador: 1.5) Quais são as principais dificuldades relacionadas com o acesso à água na região? E o que tem sido feito para solucionar o problema?

Moderador: 1.6) Você participa em alguma associação/instituição local? Como é a sua forma de participação?

2. Transição

Moderador: 2.1) Quais foram as principais mudanças no papel da mulher na gestão hídrica?

Moderador: 2.2) Como foi a reação masculina com o protagonismo feminino no P1MC? Eles proibiram as mulheres?

Moderador: 2.3) Como caracterizaria o posicionamento das organizações envolvidas no P1MC perante às comunidades, especificamente à participação das mulheres?

3. Avaliação dos impactes do P1MC

Moderador: 3.1) Quais os impactos na sua vida após a chegada da cisterna? Mudanças?

Moderador: 3.2) Com a poupança de tempo na coleta de água, quais foram as novas atividades que puderam ser desenvolvidas pelas mulheres da comunidade?
e o tempo extra que poupam agora o que vocês fazem? ouvir música?

Moderador: 3.3) E em relação à aquisição de competências no programa, houve formação? Apoio técnico? De quem?

Moderador: e vocês sabem o nome da capacitação que tiveram e como foi?

Moderador: 3.4) Qual foi o papel da associação? Como tem sido colocado em prática? (Apoio, conflito, cooperação, rivalidade?).

Moderador: 3.5) Na vossa opinião, a mulher do semiárido pode ser considerada parte da solução do problema hídrico na região? Por que?
(Se necessário sugerir a questão ambiental, preocupação com a qualidade das fontes hídricas)

Moderador: 3.6) Na vossa opinião, quais são os principais atores/agentes que devem ou podem arranjar uma solução para o problema da seca na região? (políticos, empresas, cidadãos, as mulheres, os homens, etc.).

Moderador: 3.7) Quais são as outras medidas/instrumentos que poderiam ser adotadas(os) pelas autoridades para melhorar:

A. a situação das mulheres:

B. a gestão da água:

Moderador: 4. Conclusão

Querem acrescentar alguma ideia que ainda não tenha sido abordada?

Nome das entrevistadas

Local Baixio da Carnaúba

Dia e hora

Observação geral da entrevista

Outras notas

CONSENTIMENTO INFORMADO

Projeto: Tese de doutoramento sobre género e água: o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais no município de Serra Talhada no semiárido brasileiro

Nome do investigador: Islene Pinheiro Façanha

Instituição/Morada: Universidade Nova de Lisboa- Faculdade de Ciência e Tecnologia.

Contactos: Tel: +351 924 234 915 e-mail: i.facanha@campus.fct.unl.pt / islene@campus.ul.pt

Descrição do projeto (explicação da investigadora)

A informação fornecida será arquivada no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa e na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e será mantida sob **anonimato e confidencialidade**, a não ser que dê autorização para que o meu nome seja utilizado. O material será mantido como um recurso de investigação permanente a ser usado em investigação científica, publicações, aulas, apresentações em conferências, e workshops

Tomei conhecimento dos objetivos do projeto de investigação e a forma como a minha contribuição e colaboração no projeto será usada.

- Concordo em participar neste estudo;
- Dou a minha permissão para gravarem digitalmente entrevistas comigo;
- O meu contributo será mantido sob confidencialidade e condições de segurança, apenas podendo ser acedido àqueles que tenham autorização do investigador;
- Posso retirar o consentimento que dei em qualquer altura durante o período em que decorre o projeto, através dos contactos disponibilizados pela investigadora;

Por favor coloque uma cruz (X):

† Dou autorização para que a informação que dei/ou que vou dar seja utilizada apenas para investigação científica (incluindo publicações e relatórios) **sem preservação do anonimato**.

† Dou autorização para que a informação que dei/ou que vou dar seja utilizada apenas para investigação científica (incluindo publicações e relatórios) **com preservação do anonimato**.

Assinatura do entrevistado..... Data.....

Morada.....

Assinatura do investigador..... Data.....

Obrigado pela sua colaboração.